Index 32 586 Preis 1,50 M

2'77 modellbau heute

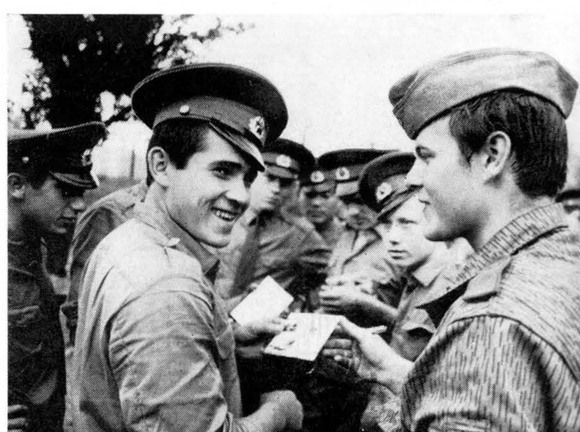






Klassenbrüder



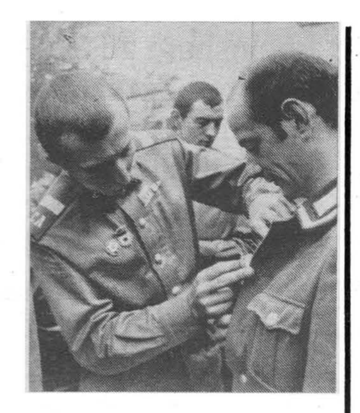


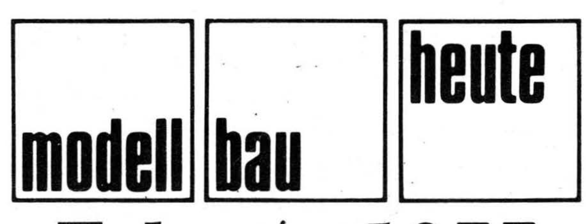
Fotos: AR/Uhlenhut, HPA/Patzer, MBD/Fröbus (2), VA/Klöppel



Waffenbrüder







Februar 1977

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Vernünftige Konsequenzen

In unserer Wehrsportart sollten Vorschriften und Regeln über einen längeren Zeitraum gültig bleiben, weil auch das Voraussetzung für eine planmäßige Übungs- und Wettkampftätigkeit ist. Wenn sich Regeln jedoch als hinderlich für eine weitere zielgerichtete Entwicklung des Modellsports erweisen, dann ist ihre Änderung logische Konsequenz planmäßiger Arbeit.
So gesehen war die Einführung von drei neuen Schülerklassen im Schiffsmodellsport (siehe Seiten 32 bis 34 dieser Ausgabe) notwendig geworden, um vor allem dem Nachwuchs ein breiteres Betätigungsfeld geben zu können. Die nunmehr getrennt gewerteten U-Boot-Modelle bauen sowohl die Vorteile dieser Modellkategorie in der Fahrprüfung als auch ihre Nachteile in der Baubewertung ab und stellen in den E-Klassen der Schüler Chancengleichheit her. Außerdem versetzt uns die neu eingeführte Fernsteuerklasse in die Lage, Schüler planmäßig auf ihren Juniorenstart mit F5-Segeljachten vorzubereiten. Begrüßenswert letztlich die für Schüler gegebene Möglichkeit, in den Figurenkursklassen nunmehr auch mit 1,8-cm^3-Verbrennungsmotor zu starten.
Wenn schließlich bei der Überarbeitung des Reglements mit dem sogenannten „Proxy-Start" ein alter und längst nicht mehr in unsere Zeit passender Zopf abgeschnitten und über Bord geworfen wurde, so ist auch das vernünftige Konsequenz für die Weiterentwicklung unserer Wehrsportart. Günter Kämpfe

Sie sprechen verschiedene Sprachen, der Gefreite der Sowjetarmee und der Unteroffizier unserer Nationalen Volksarmee, und ihre Heimatorte sind durch tausende von Kilometern getrennt. Was sie eint, ist ihr gemeinsamer Klassenauftrag, Frieden und Sicherheit für uns alle zu gewährleisten.
Sie lernten voneinander, moderne Militärtechnik zu beherrschen, standen bei Übungen und Manövern Schulter an Schulter ihren Mann. Sie gaben ihr Soldatenwort, als Klassenbrüder und Waffenbrüder der sozialistischen Militärkoalition, geführt und erzogen von ihren marxistisch-leninistischen Parteien, die Verteidigungsbereitschaft ständig zu stärken. Im Bewußtsein, einer Militärkoalition anzugehören, die zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit nicht der Aggression dient, sondern der Erhaltung des Friedens, halfen sie letzlich, die längste Friedensperiode in Europa zu sichern.
Daran sollten wir denken, wenn wir uns in der traditionellen „Woche der Waffenbrüderschaft" vom Tag der Sowjetarmee am 23. Februar bis zum Tag der Nationalen Volksarmee am 1. März 1977 als Freunde mit Freunden treffen.

Aus dem Inhalt

Unser Titelbild

Neben den farbigen Segeln vieler Modelljachten wirken die Kunststoff-Segel an den D-Booten von Roland Clauder und Thomas Durand unscheinbar. Doch sie haben auch Vorteile, mehr darüber auf den Seiten 12 und 13 dieser Ausgabe. Fotos: Wohltmann

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber.
„modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion:
4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur),
Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik),
Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport),
Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR-1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils

Nachdruck

Der Nachdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet

Rheinsberg, gelegen im Norden von Berlin inmitten einer herrlichen Seenlandschaft. Schon Theodor Fontane, kritischer Beobachter der preußischen Gesellschaft, setzte seiner Heimat in vielen Romanen ein unvergeßliches Denkmal. Und wer kennt nicht den zarten Unsinn, von dem Kurt Tucholsky in „Rheinsberg" erzählte, das närrische Glück von Claire und Wolfgang.

Heute wird Rheinsberg zusammen mit dem ersten Kernkraftwerk unserer Republik genannt. Ein Stück sozialistischer Wirklichkeit, das die Landschaft zwischen Stechlinsee und Rheinsberger See prägt; Wirklichkeit unserer Tage, die nicht nur von Menschen geformt wurde, mit der sie auch gewachsen sind. Einer von ihnen ist Günter Kieselbach. Von ihm soll hier die Rede sein.

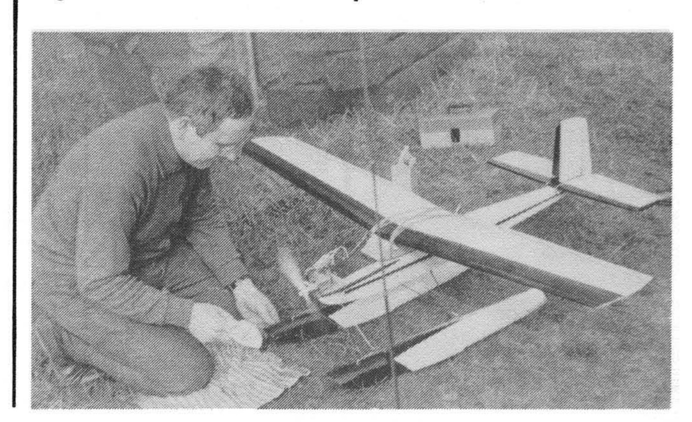
(Kern)Kraft aus Rheinsberg



Als Günter Kieselbach (44) in der Berliner Kongreßhalle am Alexanderplatz den Ehrenwimpel des Vorsitzenden des Zentralvorstandes der GST, Generalleutnant Günther Teller, in Empfang genommen hatte, stellte ich ihm die Reporter-Verlegenheits-Frage, was denn sein Freizeithobby sei. Sofort war mir klar, es könne für den Leiter der Sektion Schiffsmodellsport in Rheinsberg (Bezirk Potsdam) eigentlich nur die Antwort geben: „... Modellschiffe bauen." Aber er nannte zwei andere „nasse" Freizeitbeschäftigungen: Angeln und Motorbootfahren. Ich drang weiter in ihn, in der Hoffnung, irgendwann müsse doch das Stichwort „Schiffsmodelle" fallen, aber das hatte noch Zeit.

Zunächst kamen wir auf den Unterschied zwischen Freizeit und Arbeit, richtiger auf den Umstand, daß für Günter Kieselbach dies nicht sonderlich unterschieden ist. Er hat andere Begriffe: wichtig und unwichtig, nützlich, notwendig, gesellschaftlich erforderlich. Jedenfalls ist er keiner von denen, der bei „Feierabend" aus der Hand fallen läßt, was ihn eben noch bewegte. Und Angeln und Bootfahren sind weniger Hobby als vielmehr erprobte Art, sich nachhaltig und schnell wieder „aufzuladen". Das eigentliche Hobby umfaßt den ganzen Tag: Lernen!

Günter Kieselbach war Arbeiter, Elektriker, im zweiten Beruf Rundfunkmechaniker. Beides zusammen ist solide Grundlage für den nächsten Schritt: Strahlenmeßingenieur. Danach viele Lehrgänge: Kybernetik, Ökonomie, Kerntechnik, auch Datenverarbeitung, gegenwärtig Ausbildung in Berlin für Rechner der dritten Generation.
Günter Kieselbach ist ausdauernd, hat Stehvermögen. So gibt es praktisch nur eine Arbeitsstelle in seiner beruflichen Laufbahn, die bei der SDAG Wismut im Uranbergbau begann, und ihn zum ersten DDR-Atomkraftwerk



Jörg Möller, 20 Jahre
Mitglied der Sektion Schiffsmodellsport Rheinsberg seit 1970
1976 Abitur
z. Z. Soldat auf Zeit bei der NVA

Die Arbeit in der GST ließ in mir den Entschluß reifen, mich als Soldat auf Zeit zu verpflichten. Hartnäckigkeit und Ausdauer, die man sich im Modellsport anerziehen muß, kommen mir beim Dienst in der NVA sehr zugute. Gerade das umfangreiche technische Wissen im Modellsport ist mir eine gute Grundlage für die Beherrschung moderner Armeetechnik.

Lutz Heinemann, 15 Jahre
Mitglied der Sektion Schiffsmodellsport Rheinsberg seit 1974
z. Z. Schüler der 9. Klasse
Berufswunsch: Funker oder Matrose

Mir macht die Arbeit in unserer Sektion Schiffsmodellsport großen Spaß. Ich sehe darin die beste Voraussetzung, um mich für mein Berufsziel vorzubereiten. Kamerad Kieselbach ist mir in allen ein wertvoller Helfer. Ich möchte so werden wie er.

oder, wie es heute offiziell heißt, „Kernkraftwerk Bruno Leuschner Greifswald, Betriebsteil Rheinsberg" führte. Dort ist er zunächst Ingenieur für elektronische, strahlenmeßtechnische und kerntechnische Geräte, also für jene Einrichtungen, mit denen ein Reaktor meßtechnisch überwacht wird. Dann übernimmt er die Abteilung für BMSR-Technik. Von 1969 bis 1974 wird er als Technischer Direktor und Direktor für Forschung und Entwicklung in den Elektrophysikalischen Werken Neuruppin eingesetzt. Diese Produktionsstätte gab es noch nicht, sie wurde erst aufgebaut. Schon jetzt sei gesagt, auch in Neuruppin gründete Günter Kieselbach eine GST-Sektion Schiffsmodellsport, seine Rheinsberger Sektion leitete er trotzdem weiter: „... das war nicht so schlimm, hin und zurück 60 km, das ließ sich machen!"

1975 kehrt Günter Kieselbach endgültig nach Rheinsberg zurück. Wieder ist es ein neues Fachgebiet: Prozeßrechentechnik. Aber ich sagte ja schon, sein Hobby ist Lernen. Und das Gelernte muß angewendet werden. Ein weites Feld dafür ist das Neuererwesen, das in Günter Kieselbach nicht nur einen erfahrenen Berater findet, sondern auch einen Mann, der Neuerungen durchsteht, was bekanntlich nicht immer so einfach ist, wenn etwas noch recht gut in den Gleisen läuft, besonders wenn diese noch recht neu sind. In seiner „Freizeit" entwickelt er selbst ein kybernetisches Modell, mit dem er 1967 Wettbewerbssieger wird und es zur Nachnutzung im DDR-Fernsehen vorführt.

Wann denn nun die GST und die Modellschiffe kommen? Die GST war schon lange da. 22 Jahre währt die Mitgliedschaft bereits. So lange ist der Unteroffizier d. R. als Funktionär und Ausbilder tätig. Die Schiffe kommen wesentlich später, denn zunächst galt das Interesse den Flugmodellen. Als Vorsitzender der von ihm im KKW gegründeten GO kümmert er sich um die sehr aktive Tauchsport- und die Kfz-Sektion sowie um vormilitärische Ausbildung. Es sollte eine elektronische Sektion auf die Beine gebracht werden, wenn möglich Funken. Aber daraus wurde nichts. Für Modellflug wiederum fand sich niemand, aber sechs Mann wollten, was bei der wasserreichen Umgebung verständlich, unbedingt funkferngesteuerte Schiffsmodelle bauen. Dies jedoch mußte Günter Kieselbach erst einmal selbst lernen, und da lag dann wohl auch der Reiz für ihn. So besteht die Modellbaugruppe im KKW bereits 15 Jahre, die mit ihren Wettkampfschiffen auf Bezirks- und DDR-Ebene bisher 74 erste, zweite und dritte Plätze belegte. Sie ist spezialisiert auf Rennboote der Klasse F1—V2,5; V5; V15 und FSR 15. In letzterer Klasse stehen gegenwärtig sechs Leistungsboote zur Verfügung. Günter Kieselbach war selbst einmal DDR-Vizemeister, Mitglied der DDR-Auswahlmannschaft und vertrat die Farben unseres Landes erfolgreich auch im Ausland. Aus den ursprünglichen sechs Interessenten wurde in den Jahren eine Renngruppe von 18 Kameraden, darunter 13 Kinder und Jugendliche. Das Bastelkabinett in einer Umkleidekabine von ehedem, der spätere Werkstattkeller, sind beide schon vergessen. Heute haben die Mitglieder des Zentrums für Geschwindigkeitsmodelle des Bezirks Potsdam vier Räume für ihre Arbeit hergerichtet. Das alles wäre nicht möglich gewesen ohne die Aufgeschlossenheit und aktive Hilfe des Betriebes.

Wo sie überall dabei sind? Zweimal haben sie Bezirksmeisterschaften ausgerichtet, 1976 das erste selbstgestaltete FSR-Rennen gefahren, und für den Nationalfeiertag am 7. Oktober 1977 ist ein weiteres Rennen vorgesehen.* Ansonsten wird für die FDGB-Urlauber zum Strandfest Zechliner Hütte genauso gefahren wie zum Betriebssportfest, zum Kinderferienlager, zur MMM oder am 1. Mai. Besondere Attraktion ist stets ein Wasserflugzeug von Günter Kieselbach, das aber nur „mitspielen" darf und nicht zu Wettkämpfen eingesetzt wird.

Günter Kieselbach, seit 19 Jahren Mitglied der SED, war für seine Partei Kreistagsabgeordneter, und trotz starker beruflicher Beanspruchung hat er all die Funktionen, die man als Modellsportfunktionär haben kann: Vorsitzender der Modellsportkommission Kreis Neuruppin, Mitglied der Kommission Modellsport des Bezirks Potsdam, Mitglied des Kreisvorstandes der GST. Selbst zweifacher Aktivist und mit der Ernst-Schneller-Medaille in Bronze, Silber und Gold ausgezeichnet, führte er seine GO wie die Sektionen mehrfach zum Bestentitel. Doch das mußte ich erst umständlich aus ihm herausfragen, er hält es nicht für erwähnenswert, aber er ist sehr stolz darauf. Daß seine Sektion meist die Spitze beim Schießen um die „Goldene Fahrkarte" hält, ist für ihn keiner besonderen Bemerkung wert: „... Wir sind ja schließlich kein Bastelklub, sondern eine sozialistische Wehrsportorganisation."

Und da immer das Vorbild entscheidet, Sohn Kieselbach, zweifacher Bezirksmeister F1—V5, verpflichtet sich als Soldat auf Zeit in der Nationalen Volksarmee und leistet gerade seinen Ehrendienst als Unteroffiziersschüler in einer Panzereinheit.

Joachim Lucius

* Übrigens Postkarte genügt: Günter Kieselbach, 1955 Rheinsberg, Straße der Jugend 63

SOFIA-CUP 1976

Eine technische Nachlese

Im September 1976 trafen sich Flugmodellsportler aus Polen, Rumänien, Bulgarien, der UdSSR, der ČSSR und der DDR in Sofia zu einem internationalen Wettkampf in den Fesselflug-Klassen. Das Besondere an diesem Wettkampf war, daß jedes Land in jeder Klasse einen Wettkämpfer melden mußte, deren Einzelergebnisse zu einer Länderwertung zusammengezogen wurden. (Siehe auch unsere Meldung im Heft 10'76.) In allen Klassen gingen sowjetische Sportler als Sieger hervor.

In der Klasse F2A (Geschwindigkeitsmodelle) wurden fast ausschließlich unsymmetrische Modelle geflogen. Bei den neueren Konstruktionen waren die Innenflächen extrem lang; dadurch versuchte man, den Steuerleinenwiderstand herab- und die Geschwindigkeit heraufzusetzen. Geflogen wurde fast ausschließlich mit dem Rossi 15 RV (ABC-Buchse) in den verschiedensten Modifikationen. Interessant war, daß der Sieger seinen Rossi mit einer von ihm entwickelten ACA-Paßgruppe ausgerüstet hatte. Bei dieser Paßgruppe besteht der Kolben aus Aluminium; die Buchse ist ebenfalls aus einer Aluminiumlegierung, aber mit einer Hartchromlaufschicht versehen. Bei den Tankanlagen waren zwei Systeme zu beobachten: Einige Wettkämpfer verwendeten die übliche Drucktankentnahme aus der Auspufftüte, andere arbeiteten mit Staudruck durch ein in Flugrichtung zeigendes 3 mm bis 4 mm dickes Entlüftungsrohr. Beide Systeme funktionierten einwandfrei; es hatte aber den Anschein, daß bei Verwendung von Staudruck der Regelvorgang besser den Erfordernissen im Geschwindigkeitsflug gerecht wird. Die Steigungen der Propeller lagen zwischen 150 mm bis 165 mm, und die Motordrehzahlen waren dann auch entsprechend hoch. Auch in dieser Klasse setzt sich der Glasfaserpropeller langsam durch.

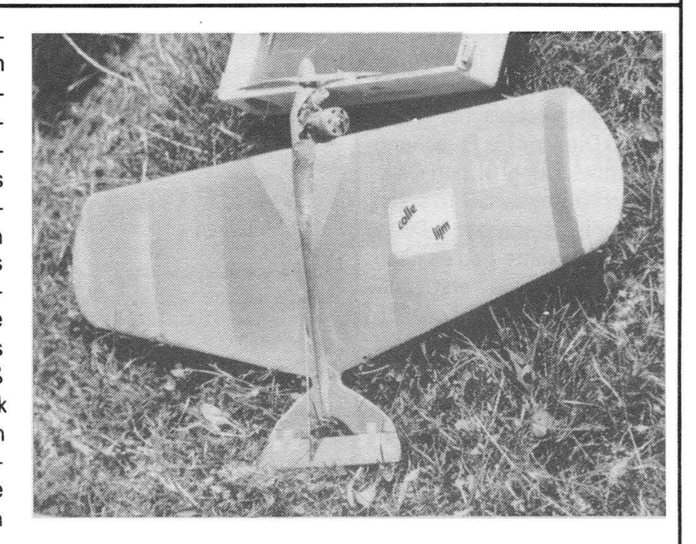
In der Klasse F2B (Kunstflugmodelle) fiel auf, daß immer mehr zu großen Motoren gegriffen wird. Es dominierte der 6,5- bis 7,5-cm³-Motor mit großer Leistungsreserve. Ein Wettkämpfer verwendete sogar einen Drucktank mit Druckentnahme aus dem Auspuff und erzielte damit einen überzeugend sauberen Motorlauf in allen Kunstflugfiguren.

In der Klasse F2C (Mannschaftsrennen) waren an Motoren und Modellformen fast alle Varianten vertreten. Die Vertreter der UdSSR (Krasnorudski/Kramarenko) flogen ein Modell mit Einziehfahrwerk, das durch die Fliehkraft des Modells betätigt wurde. Der Motor war ein Eigenbau von Krasnorudski mit ABC-Paßgruppe und Glockendrehschieber. Einige Mannschaften verwendeten Propeller aus einem Glasfaser-Kohlefaser-Gemisch. Der Zweikammertank der sowjetischen Mannschaft war eine Konstruktion aus 1 mm imprägniertem Balsa. Ihr Modell wog mit Einziehfahrwerk nur 450 Gramm. Zur besseren Verständigung zwischen Pilot und Mechaniker benutzten sie Funksprechgeräte.

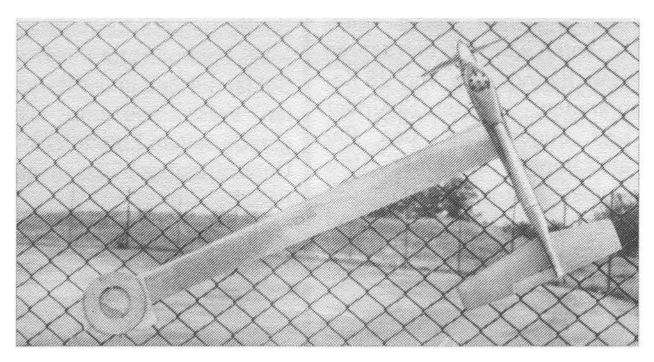
In der Klasse F2D (Fuchsjagd) ist die Konkurrenz im Hinblick auf künftige Weltmeisterschaften stärker geworden. Sehr viele Wettkämpfer verwendeten Modelle englischer Schule, so auch der Sieger dieser Klasse. Als Motoren setzen sich immer mehr Hochleistungsglühzünder durch, die mit Propellern betrieben werden, welche durch ihr schmales Blatt und ihre niedrige Steigung (etwa 100 mm) Drehzahlen von über 20 000 U/min erreichen. Die so ausgerüsteten Modelle behalten ihre Fluggeschwindigkeit in allen Flugzuständen bei und sind den herkömmlich motorisierten Modellen, die im Steigflug und in den Figuren ihre Geschwindigkeit verringern, überlegen.

In der Klasse F4B (Maßstabmodelle) geht der allgemeine Trend zur Perfektion in der vorbildgetreuen Nachbildung von Einzelheiten, wie er bereits auf vorhergehenden Wettkämpfen zu verzeichnen war, weiter. So hatte die IL-2 des sowjetischen Sportlers Borzow sogar vorbildgetreue Schweißnähte auf den Auspuffrohren. Fast alle Modelle schöpften das maximale Hubraumlimit der Motore voll aus, um Leistungsreserven für ungünstige Fluglagen zu besitzen.

Text und Fotos: Bernhard Krause



Mit diesem Modell gewann Kicelow (UdSSR) die Fuchsjagd. Der Rumpf besteht aus einem kegligen Glasfaserrohr, das zugleich als Tank dient. Im vorderen Teil ist ein gedrehter Motorträger aus Leichtmetall eingeklebt, dessen hintere Wand den Tank nach vorn abschließt



Das neue F2A-Modell des polnischen Modellsportlers A. Rachwal mit liegendem Motor und einer etwa 70 cm langen Aluminiuminnenfläche

Korrespondenz aus Jena

»Veteranenwettkampf« unter jugendlicher Leitung

Die Grundorganisation Modellflug „Magnus Poser" im GST IKV VEB Carl Zeiss veranstaltete im Oktober 1976 in Dornburg/Zimmern bei Jena einen bezirksoffenen Seniorenwettkampf in allen F1-Klassen mit Teilnehmern über 35 Jahre. Viele waren gekommen, mehr als sich gemeldet hatten, und das waren mehr als 30 Wettkämpfer. Mit Abstand ältester Teilnehmer war einer der Altväter des Jenaer Modellsports: der 68jährige ehemalige Segelflieger Helmut Fischer.

Mit dieser Veranstaltung wurde allen nicht mehr unmittelbar aktiven Modellsportlern der GST des Bezirkes Gera die Möglichkeit geboten, sich im Wettkampf zu messen bzw. auch zu testen, während die von ihnen betreuten und entwickelten jungen Kameraden die Vorbereitung und Durchführung des Wettkampfes in die Hand nahmen. Damit wurde dieser zu einem Treffen, das die „Truppen von gestern und heute" gewissermaßen in umgekehrter Weise als sonst üblich vereinte.

Während des Wettkampfs herrschten „halbschwierige" Bedingungen mit in Stärke und Richtung wechselndem Wind von 6—10 m/s, sonnig, etliche Thermik.

Tagessieger und Gewinner des von Helmut Fischer gestifteten Pokals war Klaus Engelhardt aus Rudolstadt mit 881 Punkten. Weiterhin plazierten sich in den verschiedenen Klassen Rainer Hain, Werner Köcher, Dieter Türke, Harry Sachse, Harald Hinchfeld, Gerhard Fischer, Walter Rudolph und Rolf Kämmer.

Wir wollen versuchen, diese Veranstaltung mit Hilfe aller Kameraden des Bezirkes zur Tradition werden zu lassen. Vielleicht läßt sich etwas ähnliches auch im Republikmaßstab durchführen? Die „reifere Jugend" hat auf jeden Fall mal wieder „eigenhändig starten" und richtig laufen müssen; und das war gut so!

Wilfried Lohr

Modellsport-Mosaik

Ehrung für verdiente Sportler

Die hervorragenden Leistungen von Sportlern, Trainern und Funktionären im Wettkampfjahr 1976 wurden vom Vorsitzenden des Zentralvorstandes der GST, Generalleutnant Günther Teller, während eines festlichen Empfangs gewürdigt. Als Anerkennung für geleistete Arbeit zeichnete Generalleutnant Teller den Leiter der Arbeitsgruppe Wettkämpfe im Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR, Herbert Thiel, mit der Ernst-Schneller-Medaille in Gold und den Schiffsmodellsportler Rainer Renner mit der Ernst-Schneller-Medaille in Bronze aus. Zu den mit einem Geschenk ausgezeichneten Sportlern gehören die Goldmedaillengewinner des Europa-Wettbewerbs der C-Modelle Dieter Johansson, Norbert Heinze, Wolfgang Quinger, Friedrich Wiegand und Günter Zander sowie Peter Rauchfuß als Bronzemedaillengewinner der Segel-Europameisterschaft und Hans Möser, der Generalsekretär des SMK der DDR.

●

Modellsportliches in „konkret"

Die Zeitschrift für Funktionäre und Ausbilder der GST, „konkret", veröffentlicht in ihrer März-Ausgabe Nr. 3'77 einen Beitrag von Günter Keye, Leiter der Abteilung Modellsport im Zentralvorstand der GST. Darin werden Ziel und Inhalt der Qualifizierung von Übungsleitern, AG-Leitern und Schiedsrichtern des Modellsports erläutert.

●

Auszeichnungen der FAI

Für seinen Anteil an der Entwicklung des Segelflugs und des Flugmodellbaus in der DDR sowie für seine Verdienste bei der Herausgabe von verbesserten Erziehungs- und Trainingsprogrammen wurde Georg Arras mit dem Paul-Tissandier-Diplom der Internationalen Flugsportföderation ausgezeichnet, welches alljährlich an Personen verliehen wird, die der Sache der Luftfahrt im allgemeinen und der Sportluftfahrt im besonderen durch ihre Arbeit, Initiative und Hingabe wesentlich gedient haben. Das gleiche Diplom, das in diesem Jahr an zwölf Personen vergeben wurde, erhielt Günter Schaefer, der als Leiter der Segelflug- und Fallschirmsportzentren von Leipzig große Verdienste bei der Heranbildung ausgezeichneter Sportler erworben hat.

Mit dem Ehrendiplom der FAI für Gruppen wurde unter sieben ausgezeichneten die Fliegerschule der GST in Schönhagen in Anerkennung ihres Beitrages zur Entwicklung des Flugsports in der DDR, für das vermittelte hohe fachliche Niveau an Instrukteure für Segelflug, Motorflug und Fallschirmsport sowie des technischen Personals im DDR-Flugsport geehrt.

●

Jubilare im Modellsport

Zwei Flugmodellsportlern gilt unser Glückwunsch zum 50. Geburtstag: Gerhard Löser (23. Januar) und Kurt Seeger (28. Februar). Beide haben als aktive Sportler und seit vielen Jahren auch als Verantwortlicher für die Schiedsrichterarbeit bzw. als Vorsitzender der Flugmodellsportkommission wesentlichen Anteil an der Entwicklung des Flugmodellsports der GST.

Das gleiche Jubiläum feierte am 18. Januar Joachim Lucius, der Vorsitzende des Modellsportzentrums Berlin-Prenzlauer Berg.

Elektroflug auch anderswo

An der Station Junger Techniker und Naturforscher in Wolfen, Kreis Bitterfeld, beschäftigen sich Jungen und Mädchen seit September 1974 mit dem Elektroflug am Mast. Die Anlage in Wolfen ist so angelegt, daß zwei der aus Schaumpolystyrol gefertigten Modelle gleichzeitig fliegen können und Fuchsjagden möglich sind. Das „Fliegerkarussell" wird mit Erfolg bei Modellsport-Werbeveranstaltungen an den Schulen im Kreisgebiet eingesetzt.

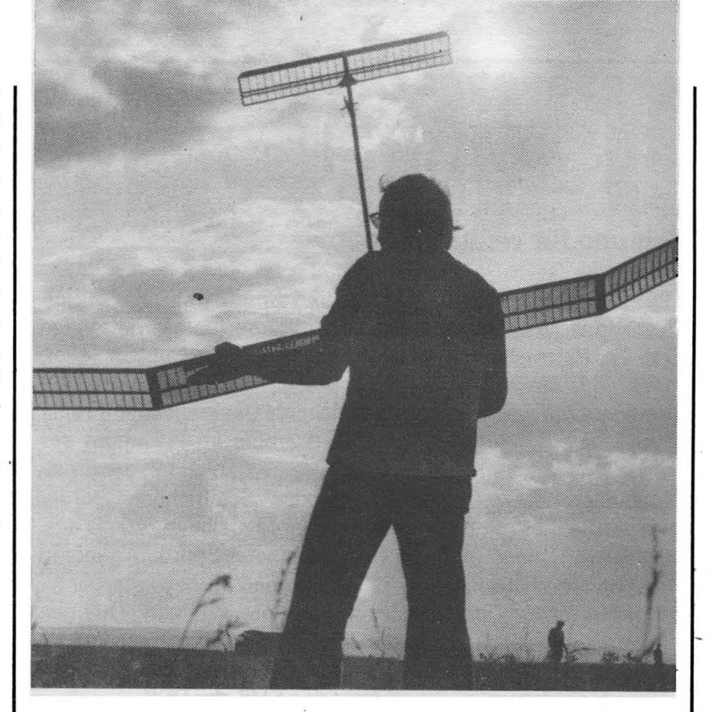
Auch die AG Modellbau der 54. Oberschule in Rostock befaßt sich seit zwei Jahren mit dieser Modellsportvariante. Ihr zusammensteckbarer Mast von 1,5 m Höhe besitzt sechs Anschlußmöglichkeiten. Geflogen wird mit 3 m langen Leinen aus Klingeldraht in Klassenräumen; dabei werden Fluggeschwindigkeiten von etwa 30 km/h erreicht.

●

Abschied von Kurt Edelmann

Nach schwerer Krankheit verschied Kamerad Kurt Edelmann (Ilmenau) im Alter von 55 Jahren, Mitglied unserer Organisation seit ihrer Gründung. Kamerad Edelmann war lange Zeit als erfolgreicher Pilot in den Klassen F1 und F3 bekannt, bewährte sich als Mitglied der Modellflugkommission und auch als Trainer unserer Nationalmannschaft im RC-Kunstflug.

Informationen aus dem Leben des Modellsports unserer Organisation nimmt die Redaktion gern entgegen. Für diese Nachrichtenseite stammen die Informationen von den Kameraden Frauenberger, Hahne, Horstmann, Sendrowski und Wolff.



Licht und Schatten einer Saison

Die Winterpause der Modellfreiflieger läßt es sinnvoll erscheinen, das Wettkampfjahr 1976 einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Sechs Wettkämpfe wurden DDR-offen ausgetragen, hinzu kommt als Höhepunkt die Meisterschaft der DDR in Pasewalk. Unter diesen sieben Wettkämpfen gab es die drei Sturmschlachten in Roitzschjora, Calau und Gera. Ein ausgesprochenes Schokoladenwetter herrschte in Oppin.

Nicht immer steht uns Freifliegern ein Gelände zur Verfügung, das ideal ist. Wenn aber ein gutes Gelände nur schlecht genutzt werden kann, wie es in Roitzschjora durch gleichzeitigen Segelflugbetrieb oder in Gera wegen einer angekündigten Flugzeuglandung der Fall war, dann ist das einem guten Gesamtergebnis nicht dienlich, und unnötige Modellverluste sind die bedauerliche Folge. Auch das Gelände in Eisenach konnte uns nicht glücklich machen, denn dieses hügelige Terrain erschwert Zeitnahme und Modellsuche gleichermaßen.

Organisatorische Unzulänglichkeiten beeinträchtigen mitunter den Wettkampfbetrieb über Gebühr. Das pünktliche Versenden der Ausschreibungen, die rechtzeitige Bestätigung der Nennungen mit exakten Angaben über Standort, Datum und einer Anfahrtsempfehlung können Pannen verhindern helfen. Die Teilnehmer aus dem Bezirk Karl-Marx-Stadt reisten z. B. in Gera wegen einer Fehlinformation erst zwei Tage später an. So etwas muß jedoch nicht immer am Veranstalter liegen; auch einige Funktionäre in den Bezirken der Teilnehmer, in den Kreisen und Grundorganisationen müßten ihrer Verantwortung besser gerecht werden.

Eine unzureichende Vorbereitung der Wettkämpfe durch die Veranstalter ergab oft auch einen verspäteten Wettkampfbeginn. Nur in wenigen Fällen waren nicht pünktlich anreisende Aktive die Ursache. (Man darf jedoch nicht übersehen, daß die Abfahrt zum Wettkampf morgens zwischen 3 und 5 Uhr erfolgt, dazu mit Jugendlichen unter 14 Jahren, die außerdem noch stundenlange Anfahrten zum Treffpunkt haben.) Der sonst sehr gut organisierte Wettkampf in Gera würde z. B. bei pünktlichem Beginn noch mehr gewinnen. Nur schlechte Witterungsbedingungen (der Nebel in Halle beispielsweise) sind echte Gründe für eine Verspätung.

Vom Veranstalter sollte auch dafür gesorgt werden, daß bei allen Wettkämpfen Anzeigetafeln für die Ergebnisse vorhanden sind, weil damit die Arbeit der Wettkampfleitung erleichtert wird. Gleiches gilt für die Einrichtung von Startstellen mit Startkartenablagen für die Schiedsrichter. Eine ordentliche Vorbereitung der Anmeldung am Wettkampfort erlaubt es, 120 Aktive und die notwendigen Schiedsrichter binnen einer Stunde anzumelden und zuzuordnen, auch wenn gelegentlich Umbesetzungen innerhalb einer Bezirksdelegation zu berücksichtigen sind. Wenn aber nur ein Stapel von Listen, nicht vor Wind geschützt, auf einem kleinen Tisch für die Anmeldung der Wettkämpfer und Schiedsrichter und zur Abwicklung der Finanzgeschäfte zur Verfügung steht, klappt das nicht. Und wenn der Veranstalter erst nach Wettkampfende die Schiedsrichtergelder und Fahrgelder errechnet, dann ist das gegenüber den Aktiven, die oftmals noch bis zu sechs Stunden Heimreise vor sich haben, eine Zumutung.

Wie schnell eine Auswertung vor sich gehen kann, hat Calau gezeigt: Bereits zehn Minuten nach Wettkampfende fand die Siegerehrung mit fertigen Urkunden in würdiger Form statt. Mit wenigen, aber aktiven Funktionären hatte man von Beginn an die Zwischenergebnisse gesammelt und während des letzten Durchganges operativ die Wertungsabschnitte verarbeitet. Dadurch waren am Ende des letzten Durchgangs die Ergebnisse (außer den 900ern, die ins Stechen mußten) einschließlich der meisten Urkunden fertig. Das ist präzise Organisation! In Oppin waren die Ergebnisse ebenfalls schnell zur Hand. Und der Bezirksvorstand Cottbus hat an alle Bezirke binnen weniger Tage die Ergebnislisten geschickt. Danke!

Etwas einfallslos ist leider die Verpflegung. Die Verpflegungsbeutel enthalten nach wie vor die obligate Knackwurst, ein paar Waffeln oder Kekse und etwas Obst, manchmal ein Ei. Zu trinken bekommen die Wettkämpfer nicht überall etwas, obwohl sie an manchem Wettkampf zwei bis drei Liter Flüssigkeit ausschwitzen. Dabei sind einige Kübel Tee mit Zitrone und ein paar Pappbecher (wie in Calau) gewiß zu beschaffen. Ein Lob verdient der Veranstalter des Wettkampfes in Friedersdorf. Hier wurden statt der Verpflegungsbeutel Wertmarken ausgegeben, die man in einem HO-Zelt nach Belieben gegen Wurst, Schnitzel oder Getränke eintauschen konnte. Aber warum nicht auch einmal einen handfesten Eintopf aus der Gulaschkanone?

Rückholfahrzeuge für im Bart wegsteigende Modelle waren in diesem Jahr nur bei der DDR-Meisterschaft vorhanden. Hier allerdings muß bestätigt werden, daß die beiden Trabantfahrer so umsichtig und rührig waren, wie das selbst ein erfahrener Aktiver nicht besser gekonnt hätte. Übrigens war das stimmungsvolle Wildschweinessen nach Wettkampfende ein hervorragender Einfall und ein urwüchsiger Spaß.

Als kritikwürdig ist bei vielen Wettkämpfen die Weiterleitung der Ergebnisse in dreifacher Ausfertigung an den Zentralvorstand zu nennen. Von dort wird dann ein Exemplar an Kam. Gerhard Löser zur Verwendung für den Jahreswettbewerb geschickt. Bezirks- und Gruppenwettkampfergebnisse bitte gleich an Kam. Gerhard Löser, 4253 Helbra, Birkenallee 13, senden! Er hat in seiner Freizeit fast 2500 Wettkampfergebnisse in acht Modellflugklassen und drei Altersklassen auszuwerten. Macht es ihm nicht noch schwerer! Unvollständige, also falsche Ergeb-

nisse im Jahreswettbewerb sind für die Wettkämpfer eine enttäuschende Folge. Eine harte Kontrolle durch die Bezirke ist dringend notwendig.
Fast alle Wettkämpfe waren „voll ausgebucht". Selbst weite Anreisen wurden nicht gescheut. Dennoch waren die Klassen F 1 B und F 1 C meist schwach besetzt. Einer starken Beteiligung und Leistungsdichte bei den Seglern stehen wenige Wettkämpfer dieser beiden Klassen (insbesondere bei den Junioren) gegenüber, von denen wiederum nur wenige wirklich zuverlässig und leistungsfähig sind.
In den letzten beiden Jahren haben sich in der F 1 B und F 1 C die Junioren der Bezirke Dresden als am leistungsstärksten und beständigsten erwiesen, auch wenn das die Ergebnisse des Jahreswettbewerbs (durch Verschulden des Bezirkes) nicht korrekt wiedergeben. Auch der Bezirk Leipzig zeigte in diesem Jahr, daß Anstrengungen unternommen wurden, besonders in der Klasse F 1 B, um den Anschluß zu erreichen.
Bei den Modellen gab es keine grundlegenden Neuerungen. Versuche mit hohen Parasolen und anderen Luftschrauben in der F 1 B, neue oder modifizierte Profile in der F1A bei gleicher Modellkonzeption, einige begeisternd schön gebaute F 1 C-Modelle mit hohen Streckungen bei den Senioren und die nunmehr bewährten Klappenmodelle bei den Junioren waren die erwähnenswerten Neuerungen.
In der F 1 A hat sich der Kreisschlepp auch bei der Jugend durchgesetzt, aber nur wenige beherrschen ihn bereits ausreichend. Die bravouröseste Leistung vollbrachte mit Abstand der Junior Ralf Hesche, der in diesem Jahr am häufigsten auf 900 Punkte kam. Beachtlich ist auch die Leistung von Dr. Oschatz, der trotz vier Modellverlusten beständig im Vorfeld zu finden war. Wenn Egon Mielitz bei „nur" zwei Modellverlusten zwei Wettkämpfe nicht beenden konnte, dann ist das mit seinem (inzwischen erfolgreich beendeten) Meisterstudium zu entschuldigen.
Bezüglich der Leistungen kann festgestellt werden, daß bei leichtem Wetter viele gute Ergebnisse erreicht werden, daß aber bei schwierigem Wetter ungenügende Modellbeherrschung und oftmals auch mangelnder Kampfgeist zu finden sind. Ergebnislisten mit unerfreulich großem Leistungsgefälle sind der Beweis dafür.
Zusammenfassend möchten wir feststellen, daß es trotz überwiegend guter und sehr guter Wettkämpfe immer noch solche gibt, die kritikwürdig sind. Unpünktlichkeit und Unzuverlässigkeit, ungenügende Information der Wettkämpfer und Besucher lassen manchmal den nötigen Ernst vermissen. So reizvoll ein Modellflugwettkampf für die Aktiven ist, so anstrengend und arbeitsreich, aber auch so dankbar ist seine Organisation für den Veranstalter. Wer sich dieser Aufgabe widmet, sollte sich der hohen Verantwortung bewußt sein, die er damit übernimmt. Und die Verantwortung ist mit der Aufnahme in die staatliche Sportklassifikation für Veranstalter und Aktive gleichermaßen gewachsen.

Joachim Löffler
Lothar Wonneberger
Foto: Noppens

CIAM-Tagung 1976

Anfang Dezember 1976 fand in Paris die ordentliche Plenartagung der CIAM statt. Delegierte aus 27 Ländern berieten Regeländerungen und vergaben Weltmeisterschaften für 1977. Für ein weiteres Jahr wurde Herr S. Pimenoff (Finnland) als CIAM-Präsident einstimmig gewählt. Damit würdigte die Plenartagung die langjährige und erfolgreiche Tätigkeit von Herrn Pimenoff in der CIAM. Als 1. Vizepräsident wurde E. Krill (Österreich), als 2. Vizepräsident O. Saffek (ČSSR) und als 3. Vizepräsident J. Clemens (USA) gewählt. Sekretäre sind J. Worth (USA), T. Aarts (Holland) und P. Chaussebourg (Frankreich).
Die Unterkommission Freiflug wird für ein weiteres Jahr vom amtierenden Vizeweltmeister in der Klasse F 1 A, P. Allnutt (Kanada), geleitet. Vorsitzende der anderen Unterkommissionen sind C. Jackson (USA, F 2), C. Olsen (Australien, F 3), Dr. H. Ziegler (Schweiz, F 4), O. Saffek (ČSSR, Raketen) und J. Clemens (USA, Erziehung und Information).
Beschlüsse der FAI-Generalkonferenz und der CASI (Internationale Sportkommission in der FAI) besagen, daß ein gedruckter Sport-Code mindestens vier Jahre gültig sein muß. Ausnahmen bilden nur Sicherheitsbestimmungen und Präzisierungen des Textes. Dadurch werden ein großer Teil der 1975 und 1976 beschlossenen Änderungen erst 1980 rechtsgültig.
Auf Antrag des Ausrichters der Weltmeisterschaften 1977 im Freiflug, Dänemark, beschloß man die einmalige Durchführung des Stechens bei dieser WM nach dem 1975 beschlossenen Modus: 15 Minuten Startzeit bei zwei möglichen Versuchen. Dänemark will damit Zeitschwierigkeiten aus dem Wege gehen. Ein langes Stechen mit dem Hintereinanderstarten in der Klasse F 1 C ist nicht möglich, da auf dem Flugplatz Roskilde nur früh und abends geflogen werden kann. Auf Beschluß der Modellflugkommission des Aeroklubs der DDR gilt diese Regel in der DDR schon ab 1976.
Wie in den anderen Freiflugklassen wird ab 1977 in der Klasse F 15 G (Coup d'Hiver) bei Flügen unter 20 Sekunden (bisher 10 Sekunden) ein zweiter Versuch möglich sein.
Im Fesselflug wurde zur Erhöhung der Sicherheit der Leinentest präzisiert und im Geschwindigkeitsflug ein Sicherheitsgurt zwischen Handgelenk und Steuergriff vorgeschrieben. Da es bei den Weltmeisterschaften 1976 im Mannschaftsrennen (F 2 C) zu vielen Protesten kam und die Regeln in dieser Klasse von der technischen Entwicklung überholt wurden (annähernd gleiche Geschwindigkeit und lange Überholstrecken), erfolgte eine Neufassung des Punktes 4.3.7.f. des Sport Codes.
Die andauernde Entwicklung bei funkferngesteuerten Modellen führte zum Beschluß neuer Regeln für RC-Hangsegelflugmodelle und zu offiziellen Regeln für RC-Hubschrauber (F 3 C). **Dr. A. Oschatz**

Auszug aus dem Sportkalender 1977

Weltmeisterschaften		
29.6.— 4.7.77	F3A,	Springfield/USA
6.7.—12.7.77	F1A, F1B, F1C	Roskilde/Dänemark
Europameisterschaften		
6.7.—11.7.77	F2A, F2B, F2C, F2D	Wegnez-Verviers/Belgien
August	F1E	Arosa/Schweiz
Internationale Wettkämpfe:		
9. —11. 4.	Hradec Kralove/CSSR	F2A, F2B, F2C, F2D, F3D, F4B
25. —29. 5.	Torun/Polen	Raketenmodelle S3A, S4B, S5F
8. —10. 7.	Poprad/CSSR	F3B
14. —17. 7.	Bratislava/CSSR	F3A
22. —24. 7.	Pecs/Ungarn	F2A, F2B, F2C, F2A — Mecsek Cup
18. —20. 8.	Debrecen/Ungarn	F1D — Hajdu Cup
19. —21. 8.	Sezimovo Usti/CSSR	F1A, F1B, F1C
25.8.— 3. 9.	Plovdiv/Bulgarien	F1A, F1B, F1C, F2A, F2B, F2C, F3A, F3B, S3A, S4D, S7
8. —11. 9.	Lodz/Polen	F3A, F4C
15. —18. 9.	Constanza/Rumänien	F2A, F2B, F2C, F2D, F4B
17. —18. 9.	Karlovy Vary/CSSR	F4C
23. —26. 9.	Jambol/Bulgarien	S3A, S4C, S4D, S6A, S7,
29.9.— 2.10.	Sofia/Bulgarien	F2A, F2B, F2C, F2D
7. — 9.10.	Slanic/Rumänien	F1D
7. — 9.10.	Nyiregyhaza/Ungarn	F2A, F2C, F3A, F3B, F3D

Großartiger DDR-Erfolg bei NAVIGA '76

Der 10. Europawettbewerb der NAVIGA im Schiffsmodellbau in den C-Klassen fand in Como (Italien) vom 30. Oktober bis 7. November 1976 statt (siehe auch mbh 12'76). Der italienische Verband Navimodel hatte die Durchführung übernommen und in der Villa Olmo einen repräsentativen Rahmen für diese Veranstaltung gefunden. Die Auszeichnung der Medaillengewinner wurde im großen Kongreßsaal der Villa Olmo durchgeführt und würdigte die sehr guten Leistungen der besten Schiffsmodellbauer aus neun europäischen Ländern, die sich zum friedlichen Wettbewerb um Medaillenehren getroffen hatten. Sie werden die Ehrung in dieser würdigen Halle so schnell nicht vergessen. Der Veranstalter hatte sich große Mühe gegeben, wenngleich die Aufstellung der Modelle — zwar nach Klassen getrennt in verschiedenen Räumen, aber leider sehr gedrängt — die Arbeit der Bauprüfungskommission nicht erleichtert hatte. In vier Tagen mußten 133 Modelle geprüft und die Unterschiede allein vom Maßstab 1:2000 bis 1:10 ausgewiesen werden. Vom Miniaturmodell bis zum vollgetakelten historischen Segelschiff war alles in der Wertung, was sich ein Schiffsmodellbauer vorstellen kann.

Die Bauprüfungskommission war international zusammengesetzt. Unter der Leitung Jan Marczaks (PL) werteten die bekannten internationalen Schiedsrichter Panajot Kolev (BG), Aldo Gismano (I), Hans-Georg Buchloh (BRD) und Rudolf Ebert (DDR).

Es wurden harte Maßstäbe in der Wertung angelegt. Die nur vier Goldmedaillen in der Klasse C1 sprechen dafür.

Der Vorschlag, beim nächsten C-Wettbewerb der NAVIGA, der 1978 in Frankreich stattfinden wird, zwei Prüfungskommissionen zu berufen, sollte vom Präsidium der NAVIGA angenommen werden.

Die von der Aussage her sehr unterschiedlichen Modelle in der Klasse C1 bis C4 müssen in Zukunft noch gewissenhafter geprüft werden, was allein schon durch das zu erwartende weiter ansteigende Niveau in der Ausführung gerechtfertigt wird. Die Klasse C1 sollte eine Spezialsierung nur dadurch erhalten, daß eine besondere Bauprüfungskommission die Zeit hat, die beigefügten Dokumentationen gewissenhafter zu prüfen und mit der handwerklichen Ausführung am Modell zu vergleichen. Nicht die Bauunterlagen auf ihre Wissenschaftlichkeit, sondern die Arbeit am Modell ist zu beurteilen! Leider kam in einzelnen Fällen diese Tendenz zur wissenschaftlichen Arbeit schon zum Ausdruck und wurde über die handwerkliche Arbeit gestellt. Dem Modellbauer sind fehlerhafte Bauunterlagen nicht negativ anzulasten!

Auch über die Darstellung am Modell bestanden oft unterschiedliche Meinungen. So standen in der Diskussion: Hochglanz- oder Mattfarben; mit Farbe gestrichene historische Modelle oder natürliche Holzverarbeitung; „werftneue" im Idealzustand oder betont rustikal gearbeitete Modelle. Es sollte Aufgabe einer internationalen Schiedsrichterschulung sein, Richtlinien zu erarbeiten über die Modellausführung und diese dann den Modellbauern mitzuteilen, so daß sich jeder darauf einstellen kann. Insgesamt kann eingeschätzt werden, daß der 10. Europawettbewerb wieder neue Maßstäbe gesetzt hat und die „Gold-Trauben" 1978 noch höher hängen werden.

Die 133 Modelle teilen sich auf in die Klassen C1 = 39, C2 = 44, C3 = 28 und C4 = 22. Folgende Ländervertretungen stellten Modelle zur Wertung: Italien 31, DDR 25, Bulgarien 20, ČSSR 15, Polen 17, Frankreich 10, Schweiz 9, BRD 6, und Griechenland hatte 2 Modelle gemeldet, die aber leider der Bauprüfungskommission nicht vorgestellt wurden.

Der Schiffsmodellsportklub der DDR wurde durch drei aktive Modellbauer vertreten: Wolfgang Rehbein, Johannes Fischer und Wolfgang Quinger. Die Delegation leitete der Generalsekretär des SMK der DDR, Hans Möser,

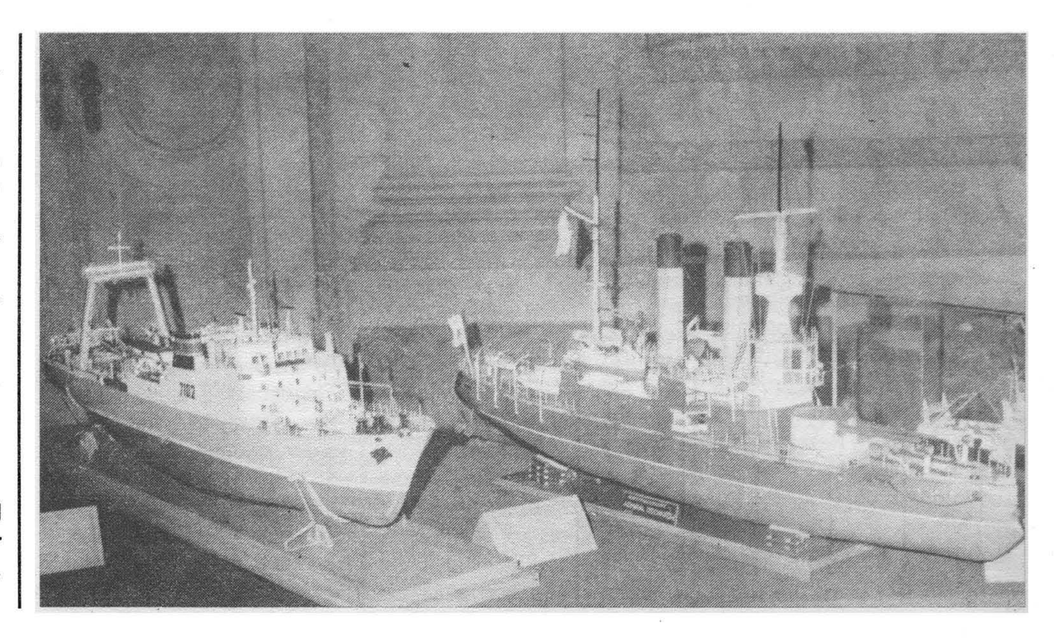
Wenn auch vier unserer Modelle ohne Medaillen bieben, so war der Erfolg mit fünf Gold-, acht Silber- und acht Bronzemedaillen ein Beweis für die kontinuierliche Arbeit in den vergangenen Jahren.

Rudolf Ebert

Die Klasse C1

In der Wertungsgruppe C1 waren 39 Modelle in der Wertung. Der überwiegende Teil bestand aus Modellen von Schiffen mit bekannten Namen wie „Henry Grace a Dieu", „La Reale", „Sovereign of the Seas", „Cutty Sark" usw. Der am häufigsten verwendete Maßstab war 1:50 (17 Modelle), dann 1:75 (12 Modelle), und nur sieben Modelle waren kleiner als 1:75 und einige größer als 1:50.

Das Niveau der gezeigten



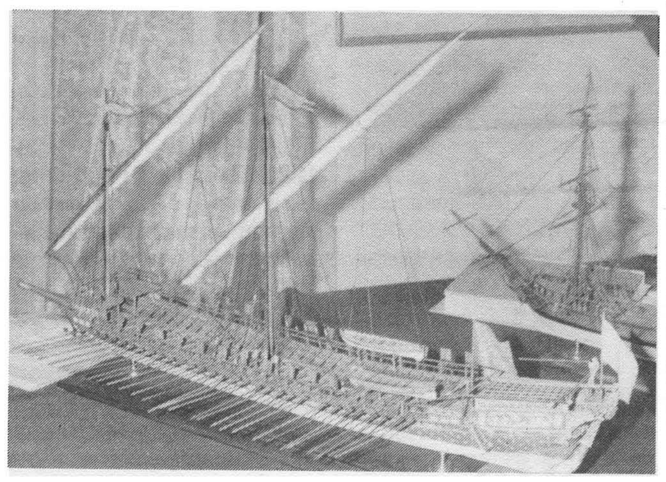
Die „Atlantik" und „Admiral Uschakow" von Harald Ritzer und Arnold Pfeifer (DDR), Klasse C2

Modelle wurde allgemein als recht hoch eingeschätzt, was leider bei der Vergabe der Medaillen besonders in der Gruppe C1 nicht genügend anerkannt wurde. Außerdem wurde ein Unterschied deutlich und erschwerte die Bewertung zwischen Modellen, bei denen die Betonung der farblichen und künstlerischen Gestaltung dominierte — was besonders bei den Modellen des Gastgebers Italien der Fall war —, und solchen, deren Wert nur auf exakter Bauausführung nach Zeichnung und guter Holzverarbeitung beruhte.

Die höchste Wertung in der Gruppe C1 erhielt das Modell „Le Protecteur" des Italieners Walter Avoni mit 92,33 Punkten für die vollkommene Ausführung des Modells und die Darstellung fast aller Details am Schiff. Ebenfalls eine Goldmedaille erhielt Karl Raatz (Schweiz) mit 91,66 Punkten für seine in sehr guter Ausführung gebaute „Le Reale de France". Bei diesem Modell war das richtige Maß von sauberer Holzverarbeitung, schiffbaulicher Detailtreue und künstlerischer Gestaltung, wie Farbgebung und Verzierungen (Schnitzereien), vorhanden.

Danach folgten die Modelle „Bucintoro" des Italieners Aldo Baradel und das „Wappen von Hamburg" von Wolfgang Quinger (DDR) mit je 91,0 Punkten.

Der „Bucintoro", ein Prunkschiff, wirkte durch seine goldfarbenen Verzierungen als Modell sicher genauso wir vor einigen hundert Jahren das Original. Besonders dieses Modell machte den Gegensatz zwischen den kunstvollen Verzierungen und Figuren an einem auf ein Minimum an schiffbaulicher Exaktheit reduzierten Schiffskörper und dem doch etwas schlicht wirkenden, aber mit einem großen Aufwand an Decksausrüstung und Takelage gebauten Segelschiff deutlich. In der Gruppe C3 mußten die Schiedsrichter sogar zwischen einem „Bucintoro" und einem U-Boot entscheiden.



„La Reale le France" von Karl Raatz (Schweiz), Klasse C1
Fotos: Quinger

Sehr erfreulich ist die Plazierung von Manfred Mehner (DDR) mit seinem Modell „Holländischer Zweidecker" (86,66 P.), der eine Silbermedaille erhielt, wie auch drei Italiener, und zwar für die Modelle „Etoile" als einziges modernes Segelschiff (sehr gut ausgeführte Takelung), das „Osebergschiff" (gute Schnitzarbeiten) und die „Henry Grace a Dieu" als klassisches historisches Schiffsmodell.

In diesem Zusammenhang muß gesagt werden, daß die ersten acht Modelle (4 Goldmedaillen, 4 Silbermedaillen) in der Punktbewertung nur um 7 Punkte auseinanderliegen. Es sind fünf italienische, zwei aus der DDR und ein Schweizer Modell.

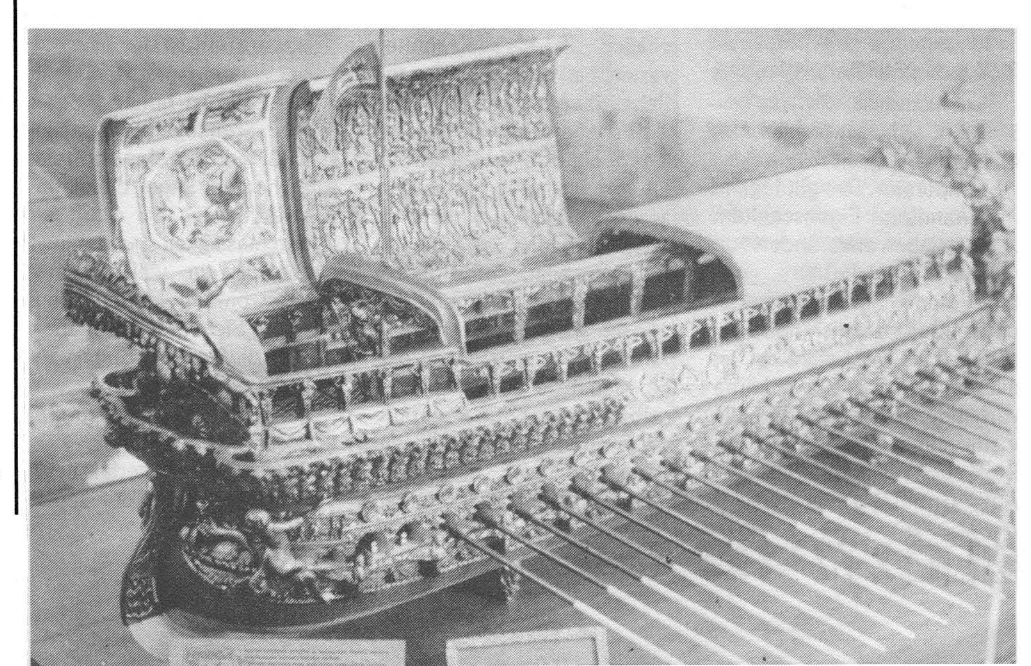
Unter den 16 Modellen, die Bronzemedaillen erhielten, befinden sich auch die beiden erstmals bei einem europäischen Wettbewerb bewerteten Modelle „Gondel" von Rolf Maurer und die „Fleute" von Lothar Franze (beide DDR).

Wie wertvoll diese Plazierung ist, zeigt sich, wenn man bedenkt, daß sie in einer Gruppe mit so erfolgreichen Modellen liegen wie die „Sovereign of the Seas" (Peter Veltschev, VR Bulgarien), das in Wien mit 92,33 Punkten noch die Goldmedaille erhielt. Andererseits zeigt sich aber auch wieder, wie schwierig die Einschätzung der Modelle ist, wenn man den Umfang des Arbeitsaufwands der zwar ohne Zweifel sehr guten „Gondel" von Rolf Maurer mit z. B. den Modellen „Pavel", „Le Foudroyant" oder „La Reale de France" vergleicht.

Die Strenge der Bewertung traf leider auch Wolfgang Ullrich (DDR), der mit seinem Modell „Galeote" vor zwei Jahren in Wien noch 87,87 Punkte erhalten hatte und in Como zusammen mit Horst Golchert (DDR, Modell „Zollkutter") und weiteren zwölf Modellbauern ohne Medaille blieb.

Eine Auswertung der Ergebnisse von Como und eine Einschätzung der Tendenzen im Schiffsmodellbau der Gruppe C1 ergeben, daß bei zukünftigen Wettbewerben nur die aufwendigen, im Gesamteindruck wirkungsvollen und in der Ausführung vollkommenen Modelle an der Spitze bestehen können. Wir müssen auch damit rechnen, daß in zunehmendem Maße wissenschaftliche Betrachtungen und Erkenntnisse über den historischen Schiffbau eine Rolle spielen. Die wenigsten Modellbauer sind zugleich Wissenschaftler, deshalb wird es nach wie vor darauf ankommen, möglichst gute Bauunterlagen zur Verfügung zu haben, um die Modellausführung begründen zu können. Außerdem ist es notwendig, daß sich der Modellbauer über die auf den Zeichnungen enthaltenen Angaben hinaus mit dem Modell bzw. Original beschäftigt, und zwar vor dem Baubeginn. In Como sind, wie 1974 in Wien, die relativ einfachen, aber in sehr guter Qualität gebauten Modelle anerkannt worden, und sie werden meiner Meinung nach auch weiterhin ihre Chance haben, denn sie besitzen einen Vorteil gegenüber umfangreicheren Modellen: Man kann weniger Fehler machen. Dieser Umstand wurde auch bei einigen recht aufwendigen Modellen (z. B. „Vasa", ČSSR) in Como bestätigt.

Wolfgang Quinger



„Bucintoro" von Roberto Morini (Italien), Klasse C3



Segel aus Folie

Joachim Durand

Im letzten Lauf der Modellsegler des Wettkampfjahres 1974/75, der anläßlich der II. Zentralen Wehrspartakiade in Magdeburg stattfand, überraschten die Erfurter mit Segeln aus durchsichtiger Folie (siehe auch unser Titelfoto).

Oft schon wurde Kunststoffolie probiert — PVC-weich, Polyäthylen, Ekalon und andere. Der Grundgedanke war immer der gleiche: Das Material sollte glatt, luftdicht, leicht und doch fest und außerdem möglichst billig sein.

Nach langem Suchen und vielem Probieren gelang es uns nun, eine ähnliche Folie zu bekommen:

Polyesterfolie in der Stärke von 0,1 mm.

Schon beim ersten Probieren erkannten wir die hervorragenden Eigenschaften:

1. Äußerst hohe Zug- und Reißfestigkeit in allen Richtungen
2. Hohe Steifheit, knittert fast nicht.
3. Dehnt sich fast nicht
4. Unabhängigkeit von der Temperatur. Das gilt für alle genannten Eigenschaften. Sie blieben unverändert von −16 °C bis +100 °C.

Eine glatte Schnittkante hat eine außerordentlich hohe Festigkeit. Sie reißt nicht ein. Ist allerdings eine Schnittkerbe vorhanden, dann kann die Folie weiterreißen (das ist aber bei Stoff auch nicht anders).

Auf Grund dieser Eigenschaften wurde uns klar, daß diese Polyesterfolie für die Anfertigung von Segeln auf jeden Fall geeignet sein müßte. Der niedrige Preis von rund 3,— M pro Quadratmeter ist dabei besonders hervorzuheben.

Verarbeitung:

Traditionell werden Segel genäht. Doch das erschien uns zu riskant: An den Nadeleinstichstellen könnte ja ein Weiterreißen erfolgen. (Luise Wagner probierte die Nähverbindung zwischen Folie und Stoff für ein Einzugsegel und war zufrieden.)

Wir probierten das Kleben. Fast alle im Handel erhältlichen Kleber wurden verwendet: Mökol, Kittifix usw. Nichts wollte halten. Nun versuchten wir es mit Kontaktkleber: Epasolkontakt ging schon ganz gut.

Mit Chemikal hatten wir dann den richtigen Kleber gefunden. Aber eines muß auf jeden Fall beachtet werden: Man muß wirklich 10 bis 15 Minuten warten, bis man die beiden mit Klebstoff gleichmäßig dünn bestrichenen Folienflächen zusammenbringt. Sind beide Seiten so einmal verbunden, lassen sie sich nur noch mit Gewalt trennen. Man muß also die Klebstellen sofort in die richtige Lage bringen. Ein „Hinschieben" gibt es nicht.

Dafür hat man den Vorteil, daß die Klebstelle sofort voll belastbar ist (gut für Reparaturen). Rudi Franke aus Berlin, der inzwischen auch mit dieser Folie in seiner AG arbeitet, verwendet teilweise den Karosseriekleber „Reinalit" mit gutem Erfolg.

Vorteile der Verwendung von Polyesterfolie:

1. Der Zuschnitt erfolgt unter rationeller Materialverwendung in beliebiger Lage. Fadenrichtung — bzw. Walzrichtung — wie bei Stoff braucht nicht beachtet zu werden.
   Das ist ein besonderer Vorteil für Arbeitsgemeinschaften, wo die Segel meist vom AG-Leiter genäht wurden. Jetzt können die Kinder die Segel völlig selbständig anfertigen.
2. Die Segel stehen bei einfacher, sauberer Anfertigung ganz ausgezeichnet (man darf nur beim Kleben keine Falten mit einkleben).
   Selbst übermäßig große Liekrundungen stehen einwandfrei (besonders zu beachten bei DG und DF, wo die Liekrundungen nicht vermessen werden). Segellatten sind überflüssig. Die Ursache dieses hervorragenden Standes der Segel ist in der hohen Zugfestigkeit der Folie zu suchen: Das zwischen Mast und Großbaumnock lockere Segel krümmt sich und läßt ein Umklappen der Liekrundung nicht zu. An dieser Stelle gleich ein Hinweis: Eine zu große Liekrundung bringt aber große Probleme beim Segeln — also nicht zuviel zumuten.
3. Die Segel sind voll formbeständig. Es gibt keine Schwierigkeiten beim Vermessen. Es gibt kein Einlaufen oder Dehnen durch Nässe, Temperatur usw.
4. Der Wirkungsgrad der Segel aus Folie ist höher als der von Stoffsegeln. Ursache dafür sind das einwandfreie Stehen der Segel, die glatte Oberfläche, die Luftundurchlässigkeit und insgesamt die viel bessere Umströmung durch den Wind. Sicher ist dabei aber auch die Form der Segel von bedeutendem Einfluß, wo möglicherweise noch große Reserven liegen.
5. Der Preis des Materials liegt weit unter dem der sonst verwendeten Stoffe. Ein Foliensegel kostet etwa 1,50 M.

Das Anfertigen der Segel aus Folie:

1. Aufzeichnen nach ausgeschnittener oder auf einer Faserhartplatte vorgezeichneten Schablone (Faserschreiber für Polyluxgerät — wenn möglich mit Lösungsmitteltinte).
2. Ausschneiden mit scharfer Schere. Beachten: Keine Kerben einschneiden!
   Man kann auch eine Schablone auf das Material legen und mit einem sehr scharfen Messer an der Schablone entlangschneiden.
3. Die Vorderkante des Segels kann in verschiedener Weise ausgeführt werden.
   Vorsegel: Hier wird man meist eine Schnur einkleben. Die vorgesehene Kante wird vorgefaltet, mit Chemikal dünn eingestrichen. Ebenfalls wird die Schnur mit Kleber eingestrichen. Nach der notwendigen Trockenzeit Schnur leicht gestrafft einlegen, von der Mitte aus den Klebefalz leicht angedrückt, an der gesamten Länge also „geheftet" — und dann gleichmäßig und faltenfrei festgedrückt. Am besten mit einem Falzbein oder mit einem glatten Holzstück (Bild 1a).

Natürlich kann man auch ein festes Vorstag (Holzleiste ...) in entsprechender Weise kleben.

Als Schnur verwenden wir übrigens „Hochstartleine" oder grüne geflochtene Angelschnur (15 kp).

Großsegel: Hier gibt es mehrere Möglichkeiten. Für ein einfach angeschlagenes Segel wird das Vorliek geklebt (wie beim Vorsegel). Dicht hinter der Schnur werden dann mit einem Locheisen oder einer Lochzange entsprechende Löcher eingestanzt, durch die die Schnur zur Befestigung des Segels am Mast gezogen wird. Wichtig ist, daß das Lochwerkzeug scharf ist und nicht das Segel an der Lochung staucht (Bild 2a).

Anstelle von Schnur haben wir auch Ringe aus Aluminium oder PVC genommen. Gut

eignen sich für kleinere Modelle Geflügelringe, die man in drei Teile trennt. Diese Befestigung eignet sich besonders für Masten aus Rohr, wo man Wanten, Segel, Vorstag in Löcher im Mast einhängt (Bild 2b, 2c). Für ein Einzugsegel kann die Klebung in gleicher Weise wie beim Vorsegel erfolgen. Als Schnur hat sich Kfz-Litze gut bewährt. In dieser Weise angefertigte Segel benötigen aber einen drehbaren Mast. Sonst bildet sich am Mast eine Welle. Es ist aber auch möglich, als Einzug einen Stoffstreifen, z. B. „Schleifenband", zu nehmen. Dann ist die Flexibilität des Segels am Mast sehr gut, und man kann einen feststehenden Mast verwenden (Bild 1b).

Das Segel kann auch mit kleinen Drahthäkchen an eine gespannte Schnur an der Mastrückseite eingehängt werden (Bild 2d). Dort, wo man eine Schnur am Segel befestigen will, haben wir aus Sicherheitsgründen eine Verdoppelung vorgesehen.

Bei hochbelasteten Stellen wird eine kleine Aluminium-Unterlegscheibe mit eingeklebt (Bild 3).

Diese Klebungen sind bei der Klasse DG nicht nötig. Da kann das Material für Vorsegel und Großsegel ohne jede Doppelung genommen werden. Selbst das Vorstag kann in Form einer Lochreihe in die Fock eingefädelt werden.

Transport der Segel

Segel mit geklebter Vorderkante sind durch die Klebung sehr steif. Man legt sie flach in die Transportkiste.

Segel ohne geklebte Kante kann man einfach rollen. Die Folie knickt schwer. Sind aber Knicke einmal drin, so lassen sie sich nicht mehr entfernen. Auch nicht mit einem Bügeleisen.

Einiges zu den Segeleigenschaften

Die hohe Standfestigkeit der Liekrundungen sollte nicht überschätzt werden (betrifft DG und DF). Bei schwachem Wind ist diese Liekrundung ein Gewinn, aber bei etwas stärkerem Wind wandert der Segelschwerpunkt dermaßen weit nach hinten, daß man ein Anluven durch Mastverstellung nicht mehr korrigieren kann. Bei wechselndem Wind ist das eine sehr gefährliche Sache. Die Ursache liegt offensichtlich in der äußerst hohen Wirksamkeit des Großsegels.

1. Die Segel aus dieser Folie haben eine ganz ausgezeichnete Wölbung.
2. Diese Wölbung — in Verbindung mit der glatten Oberfläche — ergibt einen sehr guten Strömungsverlauf.
3. Besonders bei überlappendem Vorsegel wird das Großsegel noch besser wirksam.
4. Diese hohe Wirksamkeit der Segel aus Folie ermöglicht, Kurse zu fahren, die mit einfachen Stoffsegeln nicht möglich sind: Das Modell geht ganz hart an den Wind. Man kann sogar ein Freisegelboot regelrecht zum selbständigen Kreuzen bringen.

Beschaffung der Folie

Wir konnten die Polyesterfolie beziehen über den VEB Chemiehandel Halle, Fachgeschäft, 40 Halle (Saale), Niemeyerstraße. Man bekommt sie dort als Meterware, 1,10 m breit, Preis 3,30 M/m. Außerdem erhielten wir die Folie in einem Geschäft für Plasterzeugnisse in Erfurt. Rudi Franke aus Berlin berichtete mir, daß er diese Folie in Berlin in Tapeten- und Dekorationsgeschäften zu noch niedrigerem Preis erhalten kann.

Weitere Erfahrungen

Inzwischen haben wir weitere Versuche mit anderer Folie gemacht: „PETP-Folie". Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich Polyesterfolie für Tonbandherstellung.

Sie ist erhältlich bei den Versorgungskontoren für Büro- und Papierwaren in Rollen von etwa 25 kg. Man bekommt sie in den Stärken 0,036 mm, 0,026 mm, 0,015 mm. Diese Folie wird als Verpackungsmaterial, z. B. in Blumengeschäften, verwendet und liegt 60 cm breit. Sie ist sehr billig — 1 kg kostet je nach Stärke 6,— M bis 8,— M, ein Quadratmeter kommt demnach auf etwa 0,40 M.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist die 0,026-mm-Folie nicht geeignet. Die 0,036-mm-PETP-Folie ist für die Klassen DG und DF zu empfehlen. Man muß aber Vorliek und Kausch sowie Kopf der Segel doppelt kleben.

Ein Nachteil ist, daß sich bei stärkerem Wind, wenn das Boot längere Zeit im Wind steht und das Segel flattert, kleine Knitterfalten bilden, die dann eine Leistungsminderung bringen können. Einen Wettkampf hält aber ein Stell auf jeden Fall durch. Und bei dem Preis von etwa 0,20 M für ein Stell ist das zu schaffen. Der Vorteil liegt im geringeren Gewicht: etwa 20 g bei der 0,036-mm-Folie. Strömungsmäßig kann man einen Unterschied zur dickeren Folie kaum feststellen. Das Beschriften der Segel erfolgt mittels Schablone und Auto-Reparaturlackspray (Nitrolack) oder mit Spritzpistole. Daß die Polyesterfolie ein Material ist, was die Modelle zu Hochleistungen bringen kann, beweisen die Erfolge der damit ausgerüsteten Modelle in nationalen und internationalen Wettkämpfen.

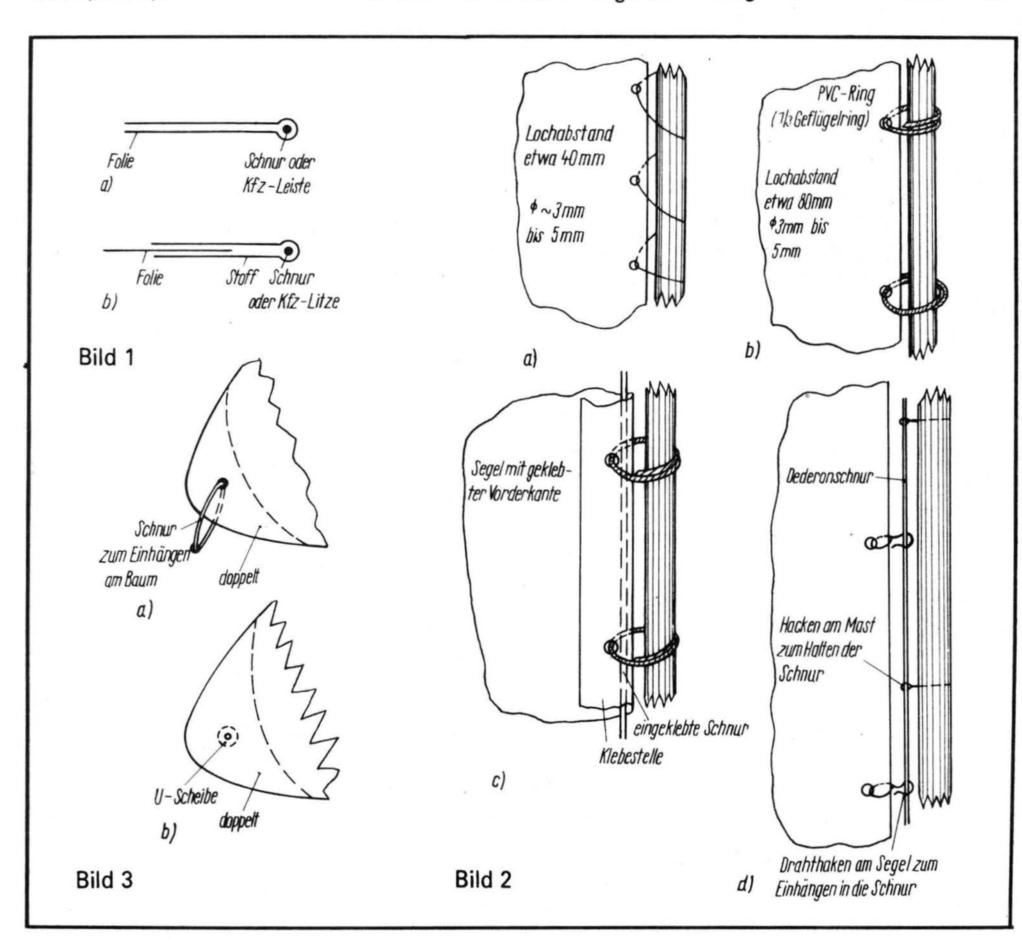


Bild 1

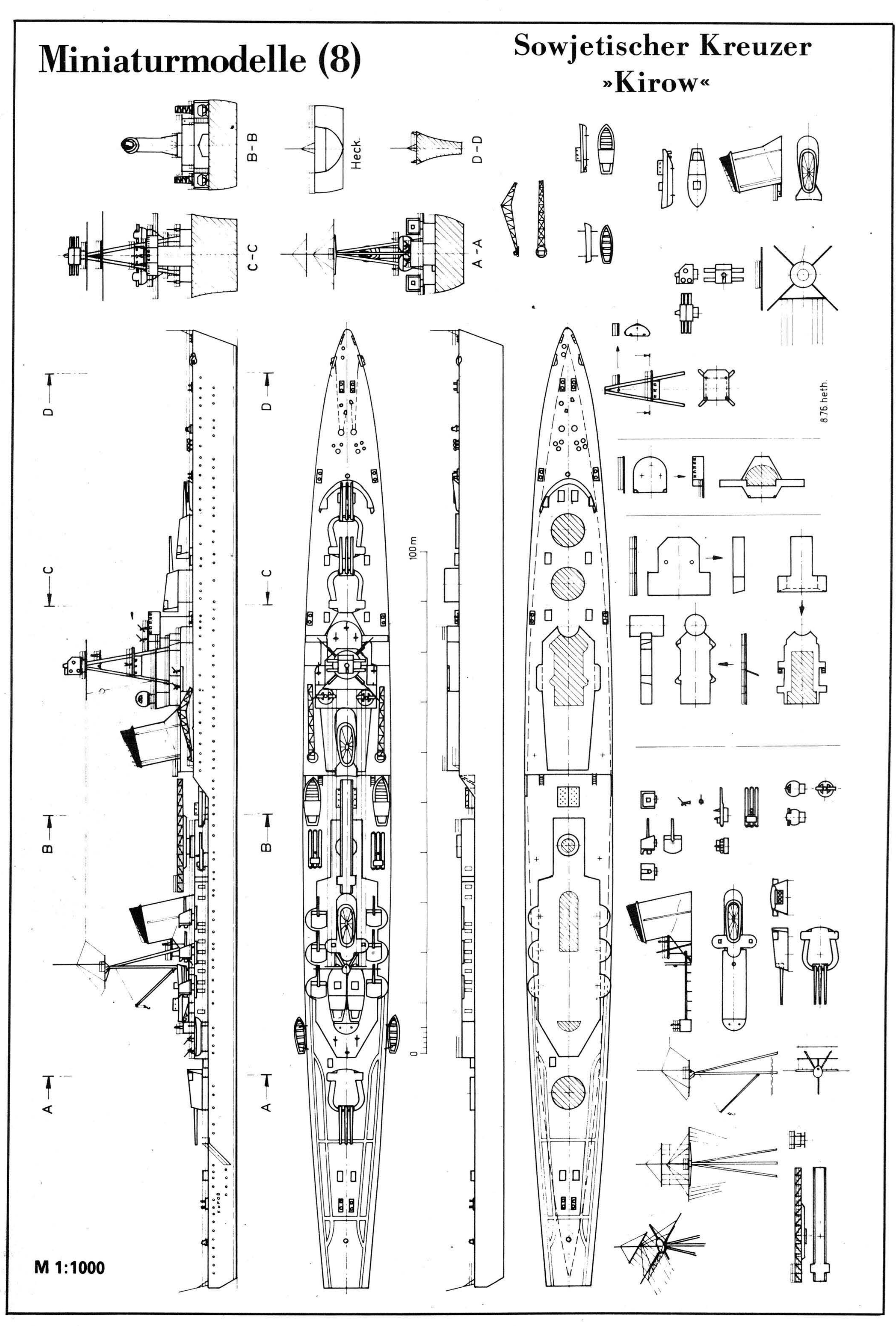
Bild 3

Bild 2

Foto: Wohltmann

Miniaturmodelle (8)

Sowjetischer Kreuzer »Kirow«



Miniaturmodelle (8)

Sowjetischer Kreuzer »Kirow«

Die „Kirow" ist das erste Schiff einer nach ihr benannten Serie von Kreuzern, die nach Übernahme der Sowjetmacht vollständig von sowjetischen Ingenieuren konstruiert und auf sowjetischen Werften gebaut wurde.
Das Schiff wurde am 22. Oktober 1935 in Leningrad auf Kiel gelegt, lief am 30. November 1936 von Stapel und wurde am 26. September 1938 in Dienst gestellt.
Seine Feuertaufe erhielt es im sowjetisch-finnischen Konflikt 1939/40. Zu Beginn des Großen Vaterländischen Krieges fuhr die „Kirow" durch die äußerst schwierige, an die Navigatoren hohe Anforderungen stellende Moon-Sund-Passage nach Tallinn. Hier beteiligte sie sich mit ihrer Artillerie an der Verteidigung der Stadt und an der Evakuierung.
Während der berühmten Überfahrt nach Leningrad, nach der Räumung Tallinns 1941, führte die „Kirow" die Flagge des Flottenbefehlshabers. Bei der Verteidigung Leningrads spielte die „Kirow" zusammen mit den anderen Einheiten der Baltischen Kriegsflotte eine hervorragende Rolle.
Für die Tapferkeit und Kühnheit seiner Besatzung wurde das Schiff als erste Überwassereinheit der Baltischen Kriegsflotte am 27. Februar 1943 mit dem Rotbannerorden ausgezeichnet. Nach dem Krieg war es ständig im Flottendienst.
Die Kreuzer der „Kirow"-Klasse waren außerordentlich schnelle Schiffe. Sie erreichten sowohl in der Verdrängung als auch im Hauptkaliber nicht die für schwere Kreuzer festgelegten Grenzen des Washingtoner Flottenabkommens (10 000 t, 210 mm), wurden aber wegen Überschreitung der 152-mm-Kalibergrenze für leichte Kreuzer ebenso wie die „Krasny Kawkas" in Flottenbüchern kapitalistischer Länder fälschlicherweise zu den schweren Kreuzern gerechnet.
In der sowjetischen Marine wurde nicht zwischen leichten und schweren Kreuzern unterschieden. Auf Grund ihrer großen Feuerkraft waren die „Kirow"-Kreuzer den leichten Kreuzern anderer Marinen weit überlegen, andererseits aber schneller als alle Kampfschiffe mit stärkerer Bewaffnung.
Die sechs Einheiten dieser Klasse (Schwesterschiffe: „Slawa" ex „Molotow", mit verändertem Brückenaufbau „Woroschilow", „Kalinin", „Kaganowitsch", „Maxim Gorki") unterschieden sich in Einzelheiten der Bewaffnung und Aufbauten und wurden den Bedürfnissen entsprechend mehrfach umgebaut und umgerüstet.

Technische Daten:
(nach „morskoj sbornik", Heft 11/1975):

Wasserverdrängung	Standard 7880 t, normal 8545 t maximal 9436 t
Länge ü. a.	191,0 m
Breite	17,66 m
Tiefgang	6,15 m
Maschinenleistung	113 000 PS
Geschwindigkeit maximal	36 Knoten

Fahrstrecke bei 18 Knoten (ökonomische Geschwindigkeit) 3750 Seemeilen.
Bewaffnung:
Geschütze:
9 180 mm in Drillingstürmen
6 100 mm in Einzellafetten
3 45 mm in Einzellafetten
5 37 mm in Einzellafetten
(1943 wurde die Anzahl der 100-mm-Geschütze erhöht auf 8, die der 37 mm auf 10, die 45-mm-Waffen wurden entfernt)
außerdem
4 MG 12,7 mm
6 Torpedorohre 533 mm in Drillingsaufstellung
4 Wasserbombenwerfer BMB 1
2 Wasserbombenabwurfvorrichtungen
1 Katapult mit 2 Flugzeugen KOR
Die Ausrüstung wurde komplettiert durch 26 große und 40 kleine Wasserbomben. Es konnten 100 Minen des Typs KB oder 125 andere Minen transportiert werden.
Besatzung: 872 Mann.
Farbanstrich:
Rumpf unter Wasser rot, Wasserpaß weiß, über Wasser grau (blaugrau), Aufbauten grau, Decks holzfarben, Oberdecks rotbraun, Poller, Anker usw. schwarz.

Der Modellplan im Maßstab 1:1000 entstand nach einer Skizze in dem Buch „Orushije Pobjedy", Moskau 1975.

Text und Zeichnung:
Herbert Thiel

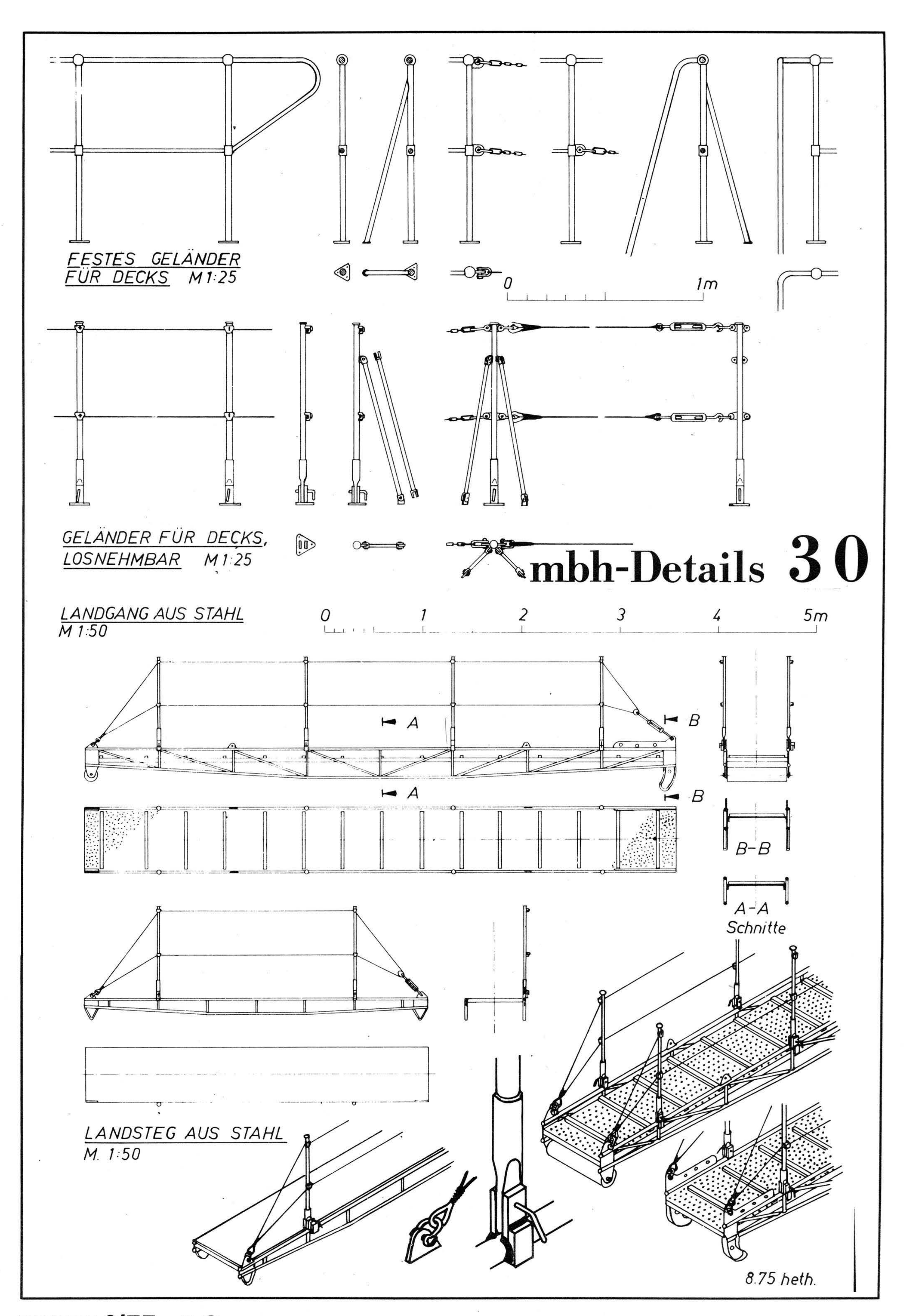
Details am Schiffsmodell (30)

Geländer, Landgang, Landsteg

Nach TGL wird die Schiffsreling als „Geländer für Decks" bezeichnet. Auch die Bezeichnungen Landgang und Landsteg entsprechen der TGL. Sie sind in der DDR in verschiedenen Ausführungen standardisiert. Dazu werden wir später einige Detailzeichnungen veröffentlichen.
Unsere Zeichnung entstand nach Fotos des sowjetischen Wachschiffs „Gangutez" (siehe Plan in mbh 12'76) und zeigt die Gestaltung fester und loser Geländer für Decks, wie sie offensichtlich auch für andere moderne sowjetische Kampfschiffstypen Verwendung finden.
Das feste Geländer wird an bestimmten Stellen durch eine einfache Gliederkette ersetzt, in der Nähe von Pollern bzw. Lippklampen in der Regel nur der Durchzug.
Rechts ist dargestellt, wie der Handlauf in der Nähe der Treppe übergeht in den Treppenhandlauf. Ähnlich, in der Regel aber mit senkrechtem Fall, verläuft der Handlauf für Leitern usw.
Zu beachten ist, daß der Handlauf in der Regel etwas größeren Durchmesser besitzt als die Durchzüge. Bei größeren Schiffen sind zwei bis drei Durchzüge vorhanden. Oft wird besonders bei festen Geländern vom Deck bis zum untersten oder dem zweiten Durchzug noch ein Gitter eingesetzt oder werden Lochbleche eingehängt. Das erfolgt meist an den Stellen, wo beim Feuern der Artillerie die Kartuschen bzw. leeren Patronenhülsen aus den Türmen oder Geschützständen auf Deck fallen. Damit wird ein Überbordgehen derselben verhindert.
Während bei der festen Reling jede zweite, dritte oder sogar vierte Stütze mit einer Strebe versehen ist, erhält die losnehmbare Reling bei jeder zweiten Stütze meist eine Strebe, wo die Enden des Seils gespannt sind und bei Richtungsänderung meist zwei Streben.
Bei der dargestellten Konstruktion ist die Reling nach Lösen der Streben in Richtung des Handlaufs und der Durchzüge klappbar. Sie kann natürlich auch ganz abgenommen werden. In diesem Falle bleiben auf Deck die dreieckigen Grundplatten und die beiden Stege für die Stütze und die Ösen für die Streben. Das Drahtseil der Durchzüge ist auf der einen Seite mit einem Schäkel in der Öse der Stütze befestigt, auf der anderen Seite wird ein Spannschloß eingehakt. In das Seil sind an den Enden mit einer Spitzkausch Augen eingespleist.
Landgang und Landsteg sind Rohrkonstruktionen. Das Geländer ist in beiden Fällen losnehmbar bzw. klappbar. Beim Landgang besteht der eigentliche „Gang" aus Warzenblech mit aufgesetzten Rutschleisten, beim Landsteg wahrscheinlich ebenfalls aus Warzenblech. An Deck werden beide mit beigeklapptem oder abgenommenem Geländer innen an die Reling auf Stützen hochkant gestellt und verzurrt. Sowohl Landgang als auch Landsteg finden in unterschiedlichen Längen und je nach Schiffsgröße in unterschiedlicher Anzahl Verwendung.
Fotos anderer moderner sowjetischer Kampfschiffe lassen erkennen, daß weitere Konstruktionen von Landgängen Verwendung finden. Geländer werden in der Regel grau gestrichen, ebenfalls Landgang und Landsteg, die Warzenbleche dürften schwarz gestrichen sein.

Text und Zeichnung:
Herbert Thiel

(Zeichnung auf Seite 16)


FESTES GELÄNDER
FÜR DECKS M1:25
0
1m
GELÄNDER FÜR DECKS,
LOSNEHMBAR M1:25
mbh-Details 30
LANDGANG AUS STAHL
M 1:50
0 1 2 3 4 5m
A
B
A
B
B-B
A-A
Schnitte
LANDSTEG AUS STAHL
M. 1:50
8.75 heth.

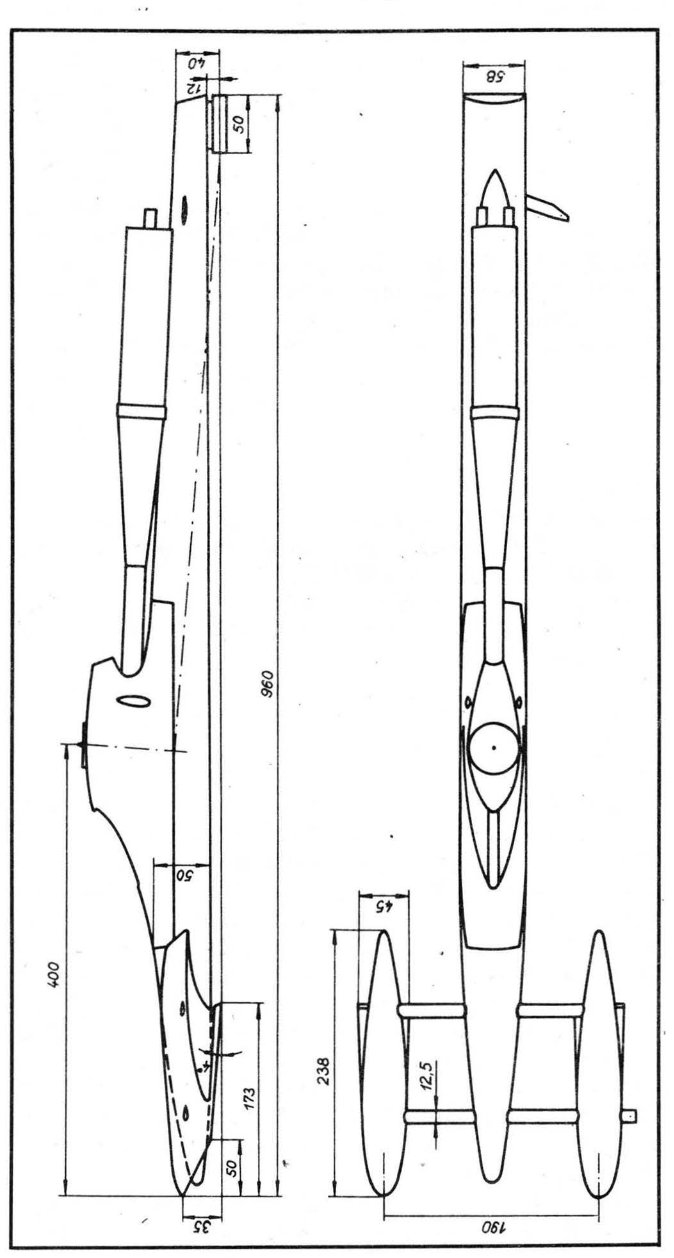
Modellrennboot der Klasse A 3

von István Horváth
(Ungarische Volksrepublik)

Schon seit einigen Jahren gehört István Horváth mit seinen Modellrennbooten zur europäischen Spitzenklasse. Seinen vielen hervorragenden Ergebnisssen bei Europameisterschaften und internationalen Wettkämpfen fügte er bei der EM '75 mit dem 3. Rang in der Klasse A1 eine weitere ausgezeichnete Plazierung hinzu. Mit diesem Beitrag soll eine seiner neuesten Konstruktionen vorgestellt werden.

Das Modell HI-24 ist das Ergebnis einer mehrjährigen Entwicklungsarbeit und hält gegenwärtig mit 171,8 km/h den ungarischen Rekord in der Klasse A3. Schon auf den ersten Blick fällt die gute aerodynamische Durchbildung des Modells ins Auge, die die jahrelange Erfahrung des Konstrukteurs erkennen läßt. Der Rumpf besteht aus zwei Schalen, wobei die untere Schale aus Balsa, Linde und Sperrholz in herkömmlicher Spantenbauweise aufgebaut ist und erst nach dem Einpassen und Fixieren des Wellenrohres mit der oberen, aus Balsa bestehenden Schale verklebt wird. Balsaschwimmer und Schwimmerträger aus Dural sind heute bei Modellrennbooten schon fast eine Selbstverständlichkeit und auch bei der HI-24 anzutreffen.

Die 4,5 mm starken Schwimmerträger sind dabei ebenso wie die Aufhängungsbefestigungen symmetrisch profiliert. Als Material für die Gleitflächen diente 0,5 mm starkes Duralblech. Der Motor ist auf Duralträgern befestigt, wobei Motorachse und Achse der Antriebswelle übereinstimmen. Die Antriebswelle aus Federstahl von 5 mm Durchmesser ist zwischen beiden Kupplungen in gleichmäßigen Abständen zweifach kugelgelagert. Die Schraubenwelle, die ebenfalls einen Durchmesser von 5 mm hat, läuft im Wellenbock in zwei Kugellagern, wobei das hintere Lager gleichzeitig als Radial- und Axiallager ausgebildet wurde. Interessant gelöst ist das Problem der Kraftübertragung zwischen Motor und Antriebswelle, die über eine formschlüssige Sechskantkupplung nach dem Prinzip von Imbusschlüssel und -schraube erfolgt. Eine derartige Kupplung hat den Vorteil, daß die bei herkömmlichen Kardankupplungen bestehende Gefahr von Stiftbrüchen ausgeschaltet wird. Der Wellenbock ist entgegen der üblichen Praxis nicht aus einem Stück gefertigt, sondern aus zwei Teilen (Rohr und Befestigungsplatte mit Steg) zusammengeschraubt.



Der Motor (OPS 60 ABC) arbeitet mit Resonanzauspuff und Nachschalldämpfer, wobei das Auspuffsystem über eine Duralschelle fest an den Rumpf angeschraubt wird. Zur Verringerung des Luftwiderstandes und Erhöhung der Zylindertemperatur ist der Motor voll verkleidet. Die Kraftstoffzufuhr erfolgt über Drucktank, wobei der Druck aus dem Resonanzauspuff entnommen wird. Auffällig ist die Abschaltvorrichtung, die nach Beendigung der Wertung eine Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr ermöglicht und damit den Motor vor unnötigen Belastungen schützt. Die Schraube des Modells hat bei 180 mm Steigung einen Durchmesser von 60 mm und besteht aus ungehärtetem Federstahl.

Interessant ist die Tatsache, daß das Modell keinerlei Überzug aus Glasgewebe und Epoxid- oder Polyesterharz aufweist, sondern lediglich mit sechs Anstrichen Parkettlack imprägniert wurde. Die gründlich durchdachte Konstruktion der stark beanspruchten Teile und die hohe Präzision der Antriebselemente gestatten jedoch eine derartige gewichtsparende Bauweise. Das Modell HI-24 zeichnet sich durch eine sehr ruhige Wasserlage aus, lediglich das Startverhalten ist durch den relativ weit hinten liegenden Schwerpunkt etwas kritisch.

Dr. Peter Papsdorf

Modellsegeljacht

für die M-Klassen

In der englischen Zeitschrift „model boats" fanden wir diese Marblehead-Modellsegeljacht von Chris Dicks, die sowohl für Funkfernsteuerung als auch für Windrudersteuerung geeignet ist. In den vergangenen Jahren ist die Anzahl der funkferngesteuerten Modelljachten angestiegen. Dennoch wurde der überwiegende Teil dieser Boote als Windrudermodell entworfen und ihre Manövrierfähigkeit lediglich durch Modifikationen des Ruders verbessert. Es ist aber nicht bewiesen, daß ein gutes Windrudermodell in jedem Fall auch ein gutes RC-Modell sein kann.

Bei einer Windruderregatta segeln nur zwei Boote auf einem geraden Kurs, während bei einer Regatta mit RC-Modellen sechs Boote auf einem Dreieckskurs gleichzeitig gegeneinander segeln. Es ist durchaus möglich, daß ein windrudergesteuertes Boot, das gute Segeleigenschaften vor dem Wind (Wind aus achterlichen Sektoren) und schlechte Segeleigenschaften am Wind (Wind aus vorderlichen Sektoren) hat, jeden Einzellauf gewinnen kann und dadurch Gesamtsieger wird. In einem RC-Rennen wird im allgemeinen ein solches Boot auf der Teilstrecke am Wind so viel Boden verlieren, daß es diesen Rückstand auf der Teilstrecke vor dem Wind nicht mehr aufholen kann. Das ist nicht der einzige, aber ein typischer Unterschied zwischen den beiden Modellsegeljachtwettbewerben.

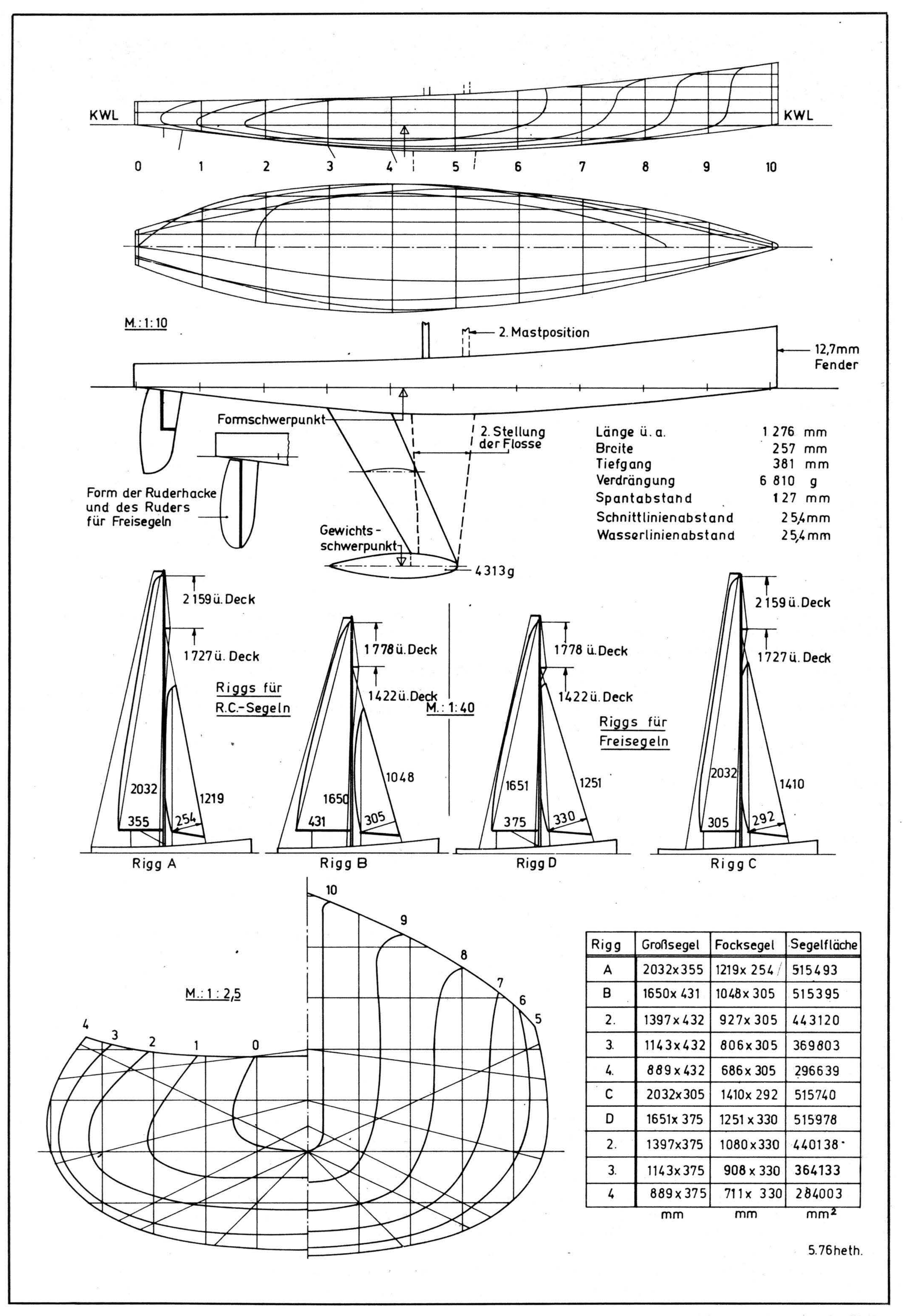
Deshalb entschied sich Chris Dicks, ein Modell speziell für RC-Rennen zu entwerfen. Hier die wichtigsten Forderungen, die das Modell erfüllen soll:

a) gute Segeleigenschaften am Wind und vor dem Wind (ohne Spinnaker)
b) gute Manövrier- und Steuerfähigkeit
c) leicht zu segeln und stabile Trimmlage in jeder Situation
d) gleichbleibend gute Segeleigenschaften bei Flaute und starkem Wind.

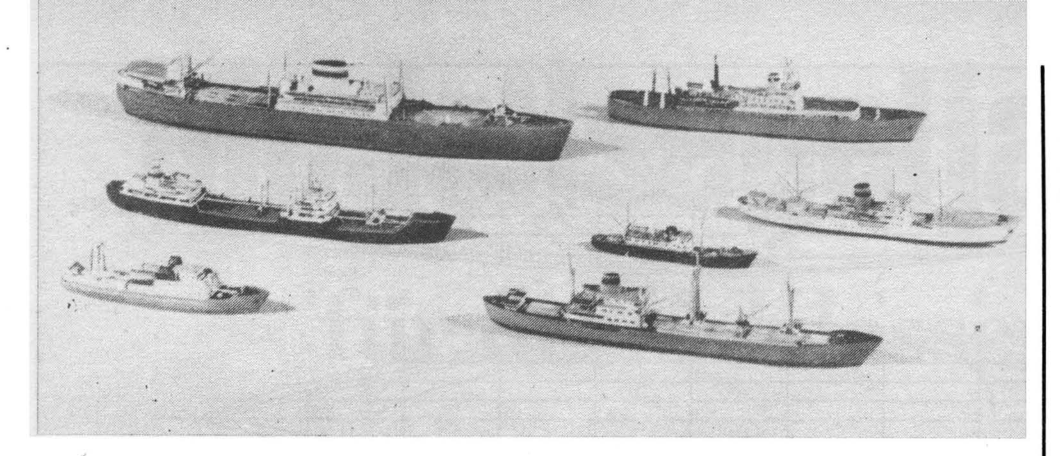
Beim Entwurf einer Marbleheadjacht, deren Länge festgelegt ist, wird als erste Größe die Verdrängung im Zusammenhang mit Breite und Tiefgang festgelegt. Für dieses Modell wurde eine Verdrängung von 6810 g gewählt, da ein leichtes Boot am besten der Forderung unter a entgegenkommt. Diese Verdrängung sollte bei einer Breite von 254 mm, einem Tiefgang des Bootskörpers von 381 mm und mit einer relativ leichten Bauweise erreicht werden. Im endgültigen Entwurf wurde die Breite unbedeutend gegenüber der ursprünglich geplanten vergrößert. Die Form des Bootskörpers ist eher zweckmäßig als elegant; der Spiegel ist schmaler als bei den meisten anderen neueren Bootsentwürfen. Die Spiegelgröße wurde so gewählt, um einmal eine gute Stabilität mit dieser Rumpfform zu erhalten, zum anderen scheint ein breiter Spiegel bei einem sehr flach ausgebildeten Heck die Segelleistungen am Wind zu verschlechtern, wie ein Vergleich zwischen solchen Booten und Jachten mit schmalem Heck zeigt. Die vorderen Spanten, die den allgemein üblichen Verlauf aufweisen und durch die vertikalen Seiten oberhalb der Wasserlinie sehr feine Linien ergeben, haben unter der Wasserlinie einen flachen Verlauf. Dieser Typ von Vorschiffsspanten wurde bereits vorher an einer A-Klassen-Jacht (keine NAVIGA-Klasse) erfolgreich erprobt. Die einfachen Spanten und die ebenmäßige Rumpfform, verbunden mit einer guten Stabilität, ergeben ein Boot, das einfacher als irgendeines der sehr extrem keilförmigen Typen zu segeln ist. Ein wesentlicher Vorteil der Funkfernsteuerung ist, daß man am Heck der Jacht keinen Platz für ein Windrudergetriebe benötigt. Die Takelage kann deshalb so weit nach achtern verschoben werden, daß die senkrechte Kraftkomponente des Windes vertikal auf den Schwerpunkt des Rumpfes drückt und dadurch der Bug nicht ins Wasser gedrückt wird, wodurch sich die Stabilität des Bootes erhöht. Das Bleigewicht ist fest mit der Flosse verbunden. Die eigenartige Anordnung der Flosse ergibt sich aus der Verschiebung des Lateralschwerpunktes nach hinten, wodurch die Manövrierfähigkeit der Jacht verbessert wird. Die meisten funkferngesteuerten Segeljachten sind mit einem Spatenruder ausgerüstet. Der Engländer Dicks ist jedoch der Auffassung, daß diese Anordnung unter schwierigen Bedingungen einige Nachteile hat, die sich durch Kombination einer kleinen Flosse mit einem Halbspatenruder beseitigen lassen. Die kleine Flosse verbessert die Anströmung auf den oberen Teil des Ruders und verbessert dadurch die Wirkung des Ruders gegenüber dem Spatenruder. Windrudergesteuerte Jachten werden mit relativ großen Klüvern gefahren. Bei funkferngesteuerten Jachten wird vor dem Wind kein Spinnaker verwendet. Die Segelleistung hängt hier hauptsächlich von der Großsegelfläche ab.

Für Leser, die dieses Modell mit Windrudersteuerung bauen wollen, sind die entsprechenden Änderungen bezüglich der Flossen, der Lage des Mastes und des Ruders zusammen mit einem Segelplan im Modellbauplan dargestellt.

Zeichnung: Herbert Thiel



Rigg	Großsegel	Focksegel	Segelfläche
A	2032x355	1219x 254	515493
B	1650x 431	1048x 305	515395
2.	1397x 432	927x 305	443120
3.	1143x432	806x 305	369803
4.	889x432	686x 305	296639
C	2032x305	1410x 292	515740
D	1651x 375	1251 x 330	515978
2.	1397x375	1080x330	440138
3.	1143x 375	908 x 330	364133
4	889x375	711x 330	284003
	mm	mm	mm^2



Kurt Wanschok:

Meine Meinung zu Miniaturmodellen

Als nichtorganisierter Modellbauer hat mir die Suche nach geeigneten Plänen zum Bau von Miniaturmodellen immer große Schwierigkeiten bereitet. Die ausgezeichneten Baupläne von Herbert Thiel geben endlich dem interessierten Modellbauer fabelhafte Unterlagen für das Gebiet des Kleinmodellbaus. Bisher ist ja gerade der Miniaturmodellbau zu Gunsten kleiner Maßstäbe (1:10, 1:25, 1:50) unrechtmäßigerweise vernachlässigt worden. Es gibt sicher viele Freunde von Schiffsmodellen dieser Größe. Jeder von ihnen hat seine eigene Bauweise entwickelt und Erfahrungen gesammelt, die untereinander auszutauschen ein erstrebenswertes Ziel wäre.

Ich habe mich schon als Junge mit dem Kleinmodellbau beschäftigt. Den ersten Anhalt bildeten damals handelsübliche Gußmodelle. Da mir dafür wenig Mittel zur Verfügung standen, begann ich mit der Eigenanfertigung im Maßstab 1:1250. Leider sind diese Arbeiten durch die Kriegsumstände verlorengegangen. Nach dem Erscheinen des Marinekalenders, des Jahrbuchs der Schiffahrt und anderer einschlägiger Bücher wurde das Interesse wieder geweckt. Ich sammelte weiterhin Fotos, Skizzen und andere Unterlagen, um so eine genaue Vorstellung über alle Einzelheiten des zu bauenden Schiffes zu gewinnen. Anhand dieses Materials zeichnete ich mir Decks- und Seitenrisse. Als Maßstab entschied ich mich für 1:1000, weil er sich leicht umrechnen läßt und Einzelheiten noch genügend dargestellt werden können.

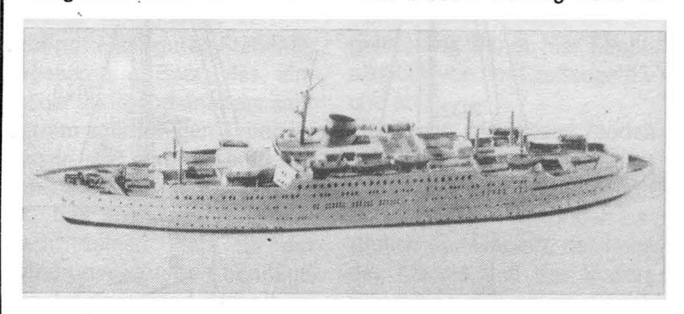
Nach vielem Experimentieren erwies sich die Kompositbauweise, deren Hauptelemente Holz und Karton sind, am geeignetsten. Der Schiffsrumpf wird aus trockenem Holz, mitunter in verleimten Schichten, je nach Art der Aufbauten, gearbeitet. Die formgerechten Linien bilde ich mit Feilen und sandpapierumwickelten Klötzen oder runden Bleistiften nach. Bei allen Modellen, die ich anfertigte, habe ich den Freibord etwas höher hergestellt, weil zweifarbige Rümpfe besser wirken als eine einfarbige Bordwand. Auch würde sonst das Modell zu platt aufliegen. Etwas schwierig ist es, das Schanzkleid auf dem Rumpf zu befestigen. Es läßt sich verhältnismäßig gut bewerkstelligen, wenn man den Rumpfblock breitseit auf eine Platte legt und das mit Klebstoff bestrichene Schanzkleid flachliegend vorsichtig auf den Rumpf andrückt. Die Schanzkleider schneide ich aus unbeschriebenen Ansichtspostkarten. Dieser Karton ist relativ fest, läßt sich gut schneiden, und Nahtstellen lassen sich nach dem Antrocknen vorsichtig schleifen.

Die Aufbauten fertige ich in Schichtbauweise an, wobei die einzelnen Schichten den jeweiligen Deckstärken entsprechen. Jeder Decksaufbau wird vor dem Aufkleben mit dünnem Karton ummantelt. Auch Luken, Oberlichter und offene Decks sind mit Karton verkleidet bzw. abgedeckt. Vor dem Ausschneiden und Einkleben werden Fenster und Oberlichter auf den Karton aufgemalt.

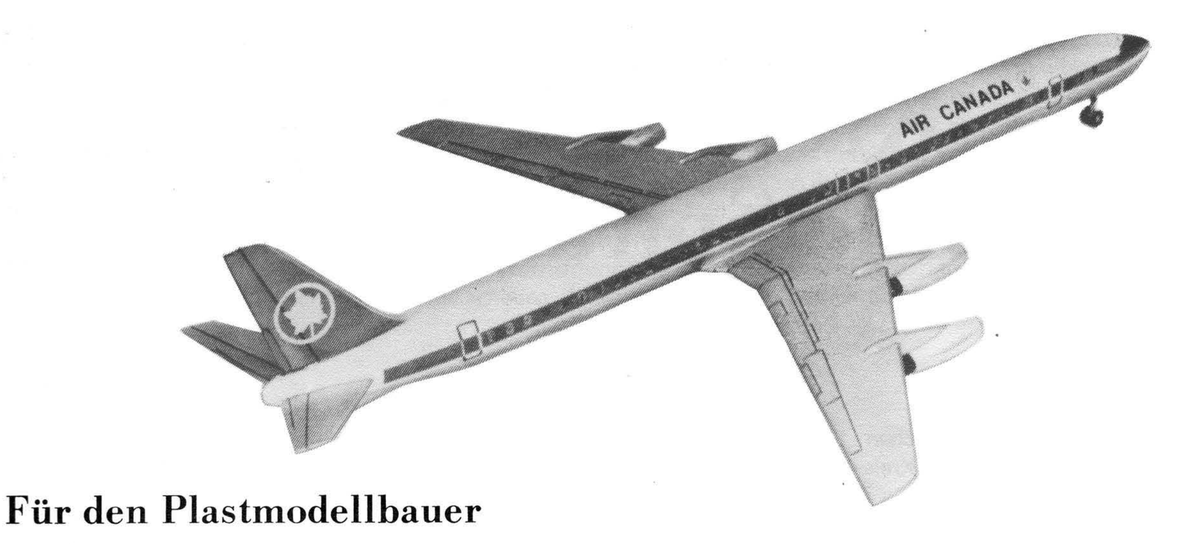
Als Karton verwende ich Zeichenkarton oder wieder unbeschriebene Ansichtspostkarten. Die Postkarten lassen sich auf glatten Unterlagen leicht ausstanzen, und mit Feingefühl kann man die kleinsten Öffnungen ausarbeiten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Schreibseiten der Postkarten, für weiße Aufbauten verwendet, nicht getönt werden müssen und vor allem auch nicht glänzen. Schließlich lassen sich Fenster u. ä. verhältnismäßig gut aufmalen oder aufdrucken. Zum Ausschneiden habe ich früher Messer oder Rasierklingen genommen, heute arbeite ich mit einigen Skalpells.

Vom Malen der Modelle gehe ich immer mehr ab, da jeder noch so saubere Anstrich stets auftrug, die scharfen Kanten rundete und somit den Gesamteindruck eines fertigen Modells ungünstig beeinträchtigte, zumal wenn die Farben dann auch noch glänzten. Deshalb versuchte ich möglichst Material zu nehmen, das dem Original entspricht. Zum Belegen der Decks und Luken habe ich mir einen Vorrat Karten in den typischen Grau-, Grün- und Brauntönen matt gespritzt. Die Schiffsrümpfe hatte ich bisher mit Nitro gestrichen. Neuerdings nehme ich dazu Plakatfarben; diese Farben decken gut und sind stumpf, trocknen schnell und sind nahezu wischfest. Masten, Ladebäume, Lüfterpfosten und Bootsdavits stelle ich aus Nadeln und Draht her. Boote, Winschen u. ä. werden aus Holz oder Plast geformt.

Natürlich ist so ein Minimodell nicht leicht zu beleben. Am besten wirken Schiffe mit unterschiedlichen Aufbauten, abwechslungsreicher Anordnung der Öffnungen bzw. Fenster oder solche mit viel Masten und Ladegeschirr. Günstig zu bauen sind Schiffe mit gerader Linienführung. Fracht- und Fruchtschiffe, Fischereifahrzeuge und vor allem Fracht-Passagier-Dampfer sind dankbare Modelle.



Mit diesem Beitrag habe ich keineswegs beabsichtigt, über das Gebiet des Kleinmodellbaus einen Gesamtüberblick zu geben. Ich wollte lediglich anderen Modellfreunden Anregung bieten. Dem Autor der Serie Miniaturmodelle möchte ich sagen, daß seine detaillierten Baupläne die günstigsten und besten Bauunterlagen sind. Sehr wertvoll ist unter anderem auch die Beschreibung der Farbgebung. Auf keinen Fall sollten in der Gestaltung der Baupläne Einschränkungen vorgenommen werden. Jeder kann selbst entscheiden, was er weglassen will.



Für den Plastmodellbauer

Umbau DC-8 in DC-8 Super 61

Als die steigenden Passagierzahlen im Luftverkehr immer größere Flugzeuge forderten und Großraumflugzeuge noch nicht zur Verfügung standen, half man sich zunächst mit der Streckung vorhandener Flugzeuge. Ein Beispiel dafür ist die Douglas DC-8 Super 61 mit einem um 11,43 m längeren Rumpf als die DC-8 Serie 50, aus der sie entstand.

Für den Plastmodellbauer bietet es sich an, dieses Flugzeug als Modell zu gestalten. Als Grundlage verwenden wir den Baukasten der DC-8 vom VEB PLASTICART. Wie beim Original, so wird auch hier der Rumpf durch den Einbau neuer Rumpfteile gestreckt. Das sind beim Modell 6,1 cm vor und 5,1 cm hinter dem Tragwerk.

Zuvor muß der bereits verklebte Rumpf an den entsprechenden Stellen getrennt werden. Das sollte sehr vorsichtig geschehen, da die Fenster durch eine fehlerhafte Modellproduktion nicht genau gegenüber liegen. Es empfiehlt sich, den Rumpf von beiden Seiten her einzusägen, so daß Absätze entstehen. An diese Absätze werden nun die einzusetzenden Zwischenstücke, welche aus Plast oder auch aus Holz sein können, angepaßt und eingeklebt.

Bei der Verwendung von Holz ist es angebracht, die Teile mit einer Mischung aus farblosem Lack und Talkumpuder zu bestreichen, um die Poren im Holz zu verschließen, so daß es sich gut bemalen läßt. Nach dem Trocknen können wir verspachteln und die Nahtstellen beschleifen. Anschließend werden die Fensterreihen vervollständigt. Man kann die einzelnen Fenster als kleine Vertiefung einritzen und dann durchsichtiges Material einsetzen oder sie später auch nur mit hellgrauer Farbe andeuten.

Der weitere Zusammenbau des Modells erfolgt nun nach der Bauanleitung der DC-8 vom VEB PLASTICART. Hierbei muß allerdings noch ein kleiner Fehler behoben werden. Das Höhenleitwerk ist so einzukleben, daß es eine 10° V-Stellung hat.

Die Bemalung sollte den Farben der Luftverkehrsgesellschaften entsprechen, bei denen die Douglas DC-8 Super 61 im Einsatz ist. Das sind die Air Canada, die Eastern Airlines, die Delta Airlines, die United Airlines und die Trans International Airlines. Als Beispiel veröffentlichen wir die Farben der Air Canada: Rumpfunterseite, Tragflügel, Triebwerke, Höhenleitwerk, Radnaben und Vorderkante des Seitenleitwerks silbern; Abzeichen am Seitenleitwerk und Rumpfoberseite weiß; Streifen am Rumpf, Abzeichen auf Rumpfoberseite und Seitenleitwerk rot; Schrift auf Rumpfoberseite und Tragflügel, Blendschutz, Räder und Schalldämpfer schwarz.

Wolfgang Schneider

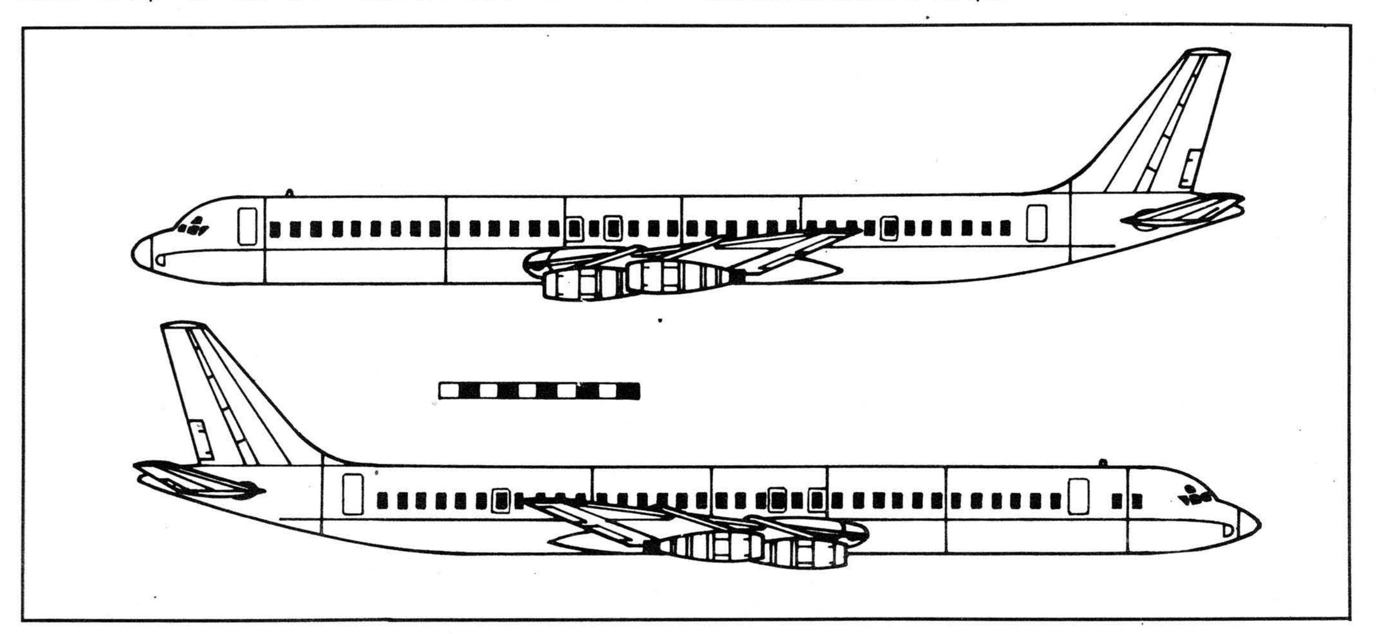
Literatur:

[1] Schmidt, „Flugzeuge aus aller Welt", Band II

[2] Schmidt, „aerotyp-Verkehrsflugzeuge"

[3] Fliegerjahrbuch 1967

[4] „letectvi a kosmonautika", Nr. 16/1966 und Nr. 19/1971

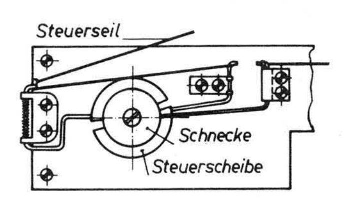


Viktor Issajenko (UdSSR) demonstriert an seinem F1A-Modell den

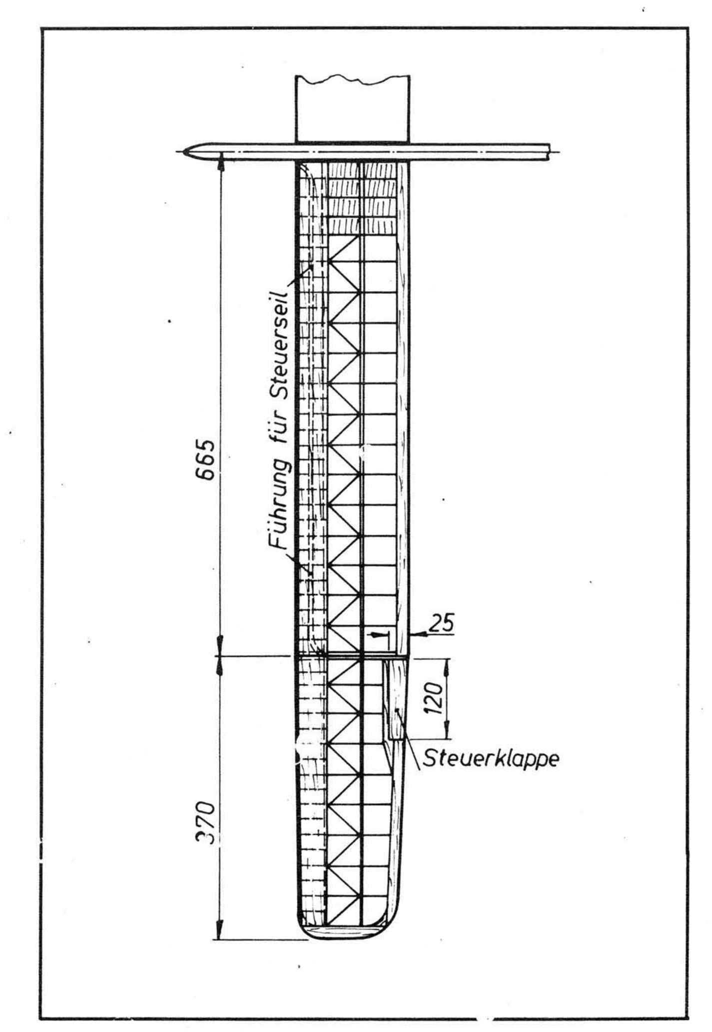
Kreisschlepp ohne Spiralsturz

Die Kreisschlepptechnik in der Klasse F1A wird gegenwärtig von einer Vielzahl Modellfliegern mit einer Perfektion gezeigt, daß man zu behaupten geneigt ist, hier liegen kaum noch Leistungsreserven in dieser Klasse. Deshalb ist es nicht verwunderlich, daß neuerdings das Interesse an der Leistungsfähigkeit der Modelle zunimmt und vornehmlich die schwachen Punkte einer genauen Betrachtung unterzogen werden und intensiv an ihrer Behebung gearbeitet wird. Solche schwachen Punkte gibt es beim Kreisschlepp nicht nur einen. So ist es recht vorteilhaft, das Modell während des Schlepps enger kreisen zu lassen als beim normalen Gleitflug. Der Vorteil tritt besonders bei bewegtem Wetter zutage — das Laufpensum für den Sportler verringert sich. Bei wenig Wind oder fast Windstille erweist sich diese Maßnahme allerdings als ein Nachteil. Das Modell kreist ohne größere Versetzung auf der Stelle mit relativ hoher Geschwindigkeit und läßt sich schwer wieder in Windrichtung einpegeln. Nicht selten gerät das Modell in die gefürchtete Steilspirale, und ein Fehlversuch ist komplett.

Im Leistungssport ist ein solcher Patzer weit schwerwiegender als beispielsweise



ein ungewolltes Ausklinken durch eine Behinderung oder gar durch eine Leinenfitzerei. Deshalb nahmen die Experten gerade dieses Problem in Augenschein und stellten bei der Weltmeisterschaft 1975 einige Lösungsvarianten vor. Die derzeit beste Lösung zeigten die sowjetischen Modellflieger. Sie montierten am innenkreisenden Flügel eine Klappe, die während des Kreisschlepps gedrückt ist und das Modell aufrichtet. Die Wirkungsweise entspricht der eines Querruders.



Im hier vorgestellten Beispiel handelt es sich um Issajenkos Modell. Er schaltet die Steuerklappe nach dem Ausklinken über den Thermikzeitauslöser stufenweise. Während des normalen Kreisschlepps ist sie etwa um fünf Grad geneigt. Nach etwa zwei Sekunden wird der Winkel auf zwei Grad reduziert. Nach weiteren fünf Sekunden wird die Klappe dann ganz zurückgenommen. Der Konstrukteur vertritt die Ansicht, daß die stark gedrückte Klappe während des Kreisschlepps einen sehr engen Kreisflug zuläßt. Darüber hinaus behält das Modell beim Ausklinken mit überhöhter Geschwindigkeit eine waagerechte Lage und dreht durch den sehr eng gestellten Kreis auf der Stelle ein. Unmittelbar nach dem Ausklinken nimmt das Seitenruder Normalstellung ein, und in dieser Phase wird auch die Klappe zurückgesteuert. Hat das Modell die normale Fluggeschwindigkeit erreicht, wird die Klappe ganz zurückgeschaltet.

Jedes Modell hat ein anderes Flugverhalten, und darum sind die einzelnen Steuerzeiten dem Modell anzupassen. Die hier veröffentlichten Hinweise und Maße passen zu Issajenkos Modell. Sie sind nicht für andere Modelle in gleicher Weise bindend und sollten deshalb nur als Anregung dienen.

Dieter Ducklauß

2°
5°

Erfahrungsgemäß ist der Übergang vom ersten, einfachen Modell zum leistungsfähigeren (zudem noch in allen Einzelteilen selbst hergestellten) Modell nicht ganz reibungslos zu schaffen. Die Fehlerquellen für einen Neuling sind zahlreich, Tragflächen von unschönem Aussehen und mit unzufriedenstellenden Flugeigenschaften sind die Folge.

Mit viel Geduld, Fleiß und einem sehr guten Auge lassen sich manche Fehler vermeiden, d. h., wenn man sie — erkannt hat! Oft fällt der Übergang zu einigen einfachen Hilfsvorrichtungen schwer, weil viele Modellbauer den Aufwand scheuen, ihnen ist die Zeit dafür zu schade. Tatsache jedoch bleibt, daß sich bei einem an Wettkämpfen teilnehmenden Modellbauer, der eine bewährte Konstruktion immer wieder baut (der „Schwund" beträgt in einem Jahr bei etwa zehn Wettkämpfen ein bis zwei Modelle, teils durch Bruch, teils durch Verlust), die Vorrichtung bereits nach dem ersten Modell zeitlich rentiert, spätestens nach dem zweiten. Dazu kommt, daß eine rechtzeitig gebaute Vorrichtung schon das erste Modell weit besser gelingen läßt. — Bei Arbeitsgemeinschaften steht diese Frage nicht, denn dort wird jede Vorrichtung fast ständig genutzt.

Tragflächen-

sauber und schnell

Kritische Punkte sind beim Bau in erster Linie die Übergänge von den Leisten zu den Rippen. Da die Rippen in Paketen zwischen zwei Musterrippen gefertigt werden, die Rippen jedoch nach dem Hinterende zu meist recht schlank sind, sehen sie häufig so aus, wie Bild 1 zeigt. Die Ursache dafür ist, daß sich unter dem kräfti-

Musterrippen

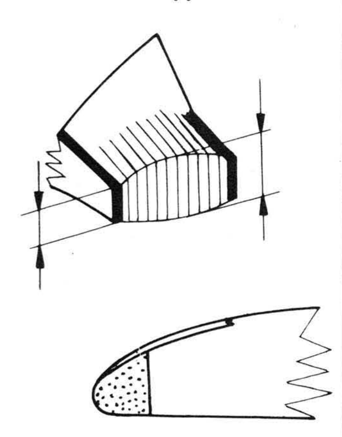


Bild 1

gen Druck eines stumpfen Schleifklotzes die Lamellen durchbiegen, also nicht maßhaltig geschliffen werden. Die mittleren Rippen bleiben da, wo der Abstand zur haltenden Nadel groß ist, dicker. Dadurch stehen sie über die Endleiste und lassen sich nur noch sehr schwer beschleifen. Häufig erneuertes, scharfes Schleifpapier auf der Schmirgelfeile oder dem Schleifklotz ist daher ebenso wichtig wie ein stets nur leichter Druck sowie mehrfaches Nachmessen. Erst wenn der Maßschieber (bisher „Schieblehre") über die gesamte Breite des Rippenpakets das gleiche Maß bestätigt — die Mitte also nicht „bukkelt" —, dann kann das Paket ausgespannt werden.

Bild 2 zeigt eine Tragfläche, wie sie aussehen soll; Bild 3 dagegen verdeutlicht einen leider häufig anzutreffenden Fehler: Man unterschätzt die höher liegende Vorderkante der Endleiste und montiert erst einmal auf der ebenen Helling. Bei der Endleiste sind je nach Profil 2 bis 3 mm ein Durchschnittswert, wenn die Endleiste wenigstens 20 mm breit ist. Der Knick in Ober- und Unterseite setzt die Leistungsfähigkeit erheblich herab. Auch die Nasenleiste geht an der Hinterkante sichtbar nicht „reibungslos" in die Profilunterkante über. Das läßt sich durch Beilagen unter die auf die Helling gehefteten Nasen- und Endleisten ausgleichen (Bild 5). Tut man des Guten zuviel, dann zeigt sich ein Anblick, wie ihn Bild 4 darstellt.

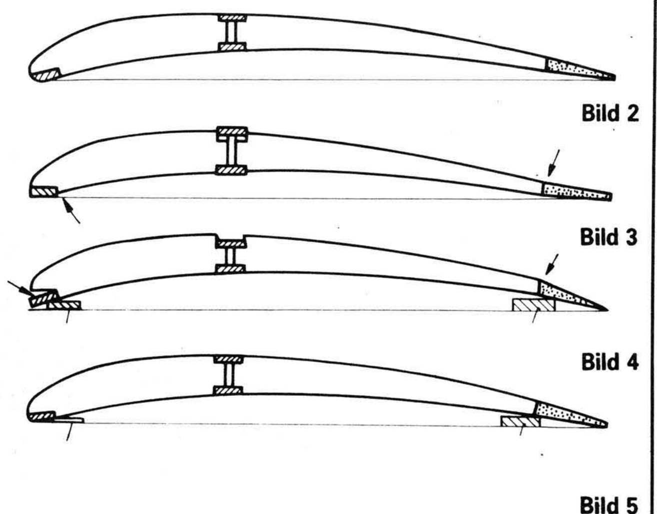


Bild 2

Bild 3

Bild 4

Bild 5

Um das rechte Maß für die Unterlagen zu ermitteln, gibt es zwei Möglichkeiten. Hat man vom Profil lediglich eine Zeichnung, ist zuerst die rechteckige, unbeschliffene Nasenleiste einzuzeichnen und dann die Profilsehne an das Profil zu ziehen. Mit einem feinen Lineal lassen sich so mit hinreichender Genauigkeit die Abstandsabmessungen der beiden kritischen Leistenpunkte von der Sehne aus vornehmen. Hinterkante der Nasenleiste und Vorderkante der Endleiste muß man äußerst präzise messen. Die Leisten (Beilagen) sind in der entsprechenden Dicke dann wirklich an die richtige Stelle zu legen, nämlich nur knapp unter die Leistenkante. Geht man zu weit nach der Leistenmitte, stimmt die Unterlage nicht mehr (Bild 4, Bild 6).

falsch!

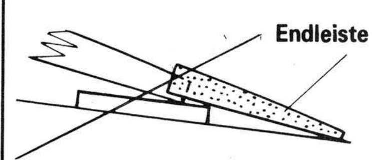
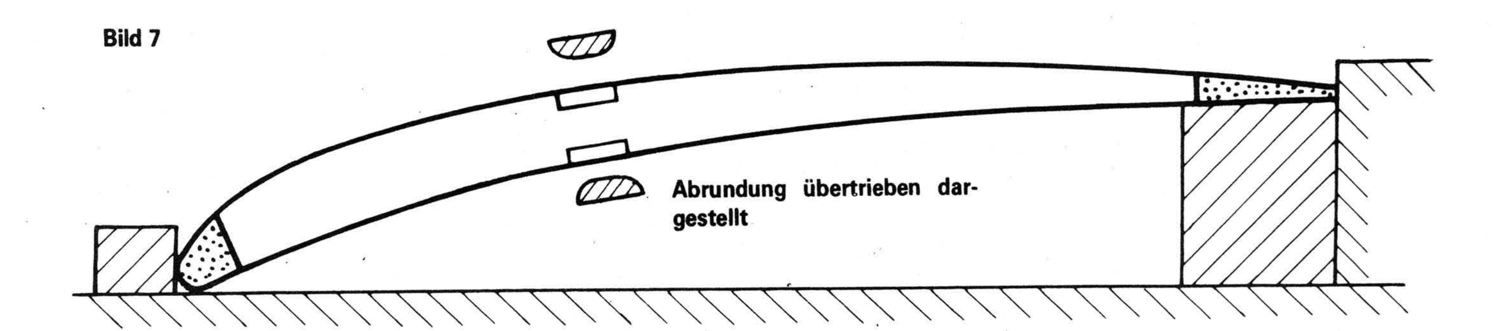


Bild 6

Hat man von einem Profil jedoch die Koordinaten, dann kann man die entsprechenden Werte dort ablesen. Dazu ein Beispiel: F1B-Modell mit dem üblichen Profil „Benedek 7406 f" und 120 mm Flächentiefe. Es interessieren nur die Stellen am Übergang von der Rippe zur Nasen- bzw. Endleiste.

Die Prozentwerte für Y_u sind:

Bild 7



X	2,5	5	↔80	90	100
Y_u	0,1	0,45↔	2,65	1,6	0

Auf 120 mm umgerechnet, ergeben sich folgende Werte:

X	3,0	6,0	↔96	108	120
Y_u	0,12	0,54 ↔	3,2	1,9	0

Ist z. B. die Endleiste 20 mm breit, dann braucht man das Maß Y_u aber weder bei 96 noch bei 108 mm, sondern bei 100 mm. Bei so kurzen Abständen und geringen Krümmungen kann man die Unterseite mit ausreichender Genauigkeit als Gerade annehmen. Der Rechenvorgang ist so einfach, daß er nicht erläutert werden muß. Der Wert Y_u für X = 100 liegt zwischen 2,7 und 2,8. Auf dieses Maß muß die Beilage also gebracht werden.

Bei der Nasenleiste verfährt man in gleicher Weise, wobei jedoch der beim Verschleifen wegfallende Teil zu berücksichtigen ist. Es geht dabei wahrscheinlich nicht um Beträge von weniger als 0,1 mm, aber Fehler von 0,3 mm sind deutlich zu hoch. Ein leichtes Vorschleifen der Nasenleistenunterseite erleichtert das Einhalten des richtigen Beilagemaßes.

Aber nicht nur Nasen- und Endleiste erweisen sich oft als Profilstörenfriede, sondern auch Haupt- und Hilfsholme. Sie können verkantet in der Rippe sitzen, aber auch vor- oder zurückstehen. Zu tiefe oder zu flache Holmausschnitte, auch seitlich zwängende Ausschnitte und unexakt ausgearbeitete Rippenausschnitte, sind die Ursache dafür. Beispielsweise können auch zu hohe Füllstege zwischen den Holmen verhindern, daß der zweite eingesetzte Holm bündig mit der Oberfläche sitzt. Mitunter liegt es jedoch auch an einer falschen Technologie.

Am besten ist es, wenn ein Stück der als Holm verwendeten Leiste bei jedem Rippenblock in die Ausschnitte eingepaßt wird. Auf diese Weise hat man die Gewißheit, daß er auch bei der Montage gut sitzt. Da sich in weichem Balsa die Ecken nur schwer exakt ausarbeiten lassen, ist es ratsam, sehr scharfe Feilen zu verwenden, bei denen man mit wenig Druck auskommt; sonst gibt das Material nach und wird nicht abgetragen. Die Ausschnitte sollen in jedem Fall so tief sein, daß der Holm etwa 0,2 mm in der Rippe verschwindet. Dann ist eine gute Klebverbindung garantiert und ein Vorstehen des Holmes ausgeschlossen. Auch wäre es gut, die inneren Kanten der Holme leicht zu runden, um einen besseren Sitz in den Ecken zu gewährleisten (Hauptholm, Bild 7).

Folgende Bauweise hat sich bisher bewährt: Zuerst werden Nasen- und Endleiste auf der exakt vorbereiteten Helling (nach dem Aufsetzen der maßgerechten Beilagen an der richtigen Stelle wird die gesamte Helling faltenfrei mit dünner durchsichtiger Plastfolie überzogen, um ein Ankleben der Bauteile zu verhindern) mit den Rippen verklebt. Nach dem Trocknen wird die Fläche abgenommen und der Hauptholmobergurt nochmals einprobiert und — falls erforderlich — geringfügig beschliffen. Danach kann in die oberen Rippenausschnitte Klebstoff gegeben und der Holm eingesetzt werden. Mit dem Holm nach unten legt man nun die Fläche auf eine foliebespannte Helling und beschwert sie mit leichtem Kantholz o. ä. über die ganze Länge (Bild 8). Es ist sinnvoll, dabei den ganzen Holm mit einigen Reißzwecken sicher auf der Auflage zu halten. Man sollte auch unbedingt darauf achten, daß die Tragfläche richtig auf dem Holm liegt und nicht verkantet: Ein Blick von beiden Seiten schafft Gewißheit. Unkorrektheiten sind durch entsprechendes Legen des Kantholzes auszugleichen (Bild 8a).

Bild 7 zeigt für Nasen- und Endleiste eine Helling. Um ein Ankleben zu verhindern, sind an den Auflagestellen Glasstreifen vorgesehen. Zwar ist die Verbindung mit Glasstreifen bei den üblichen Zelluloseklebern nicht fest, aber das Lösen von einer flexiblen Folie gelingt weit besser. Dennoch mag ein solcher Hellingaufbau bisweilen seine Berechtigung haben.

Manches Problem beim Beschleifen von Nasenleisten läßt sich keinesfalls immer vor dem Ansetzen erledigen. Bild 9 zeigt eine Möglichkeit, guten tangentialen Übergang von Leiste zu Rippe zu erhalten. Durch einen Aufriß auf Papier kann man ohne weiteres die Lage der Fläche und die Höhe der hinteren Beilage ermitteln. Wichtig sind dabei neben dem

Bild 8a

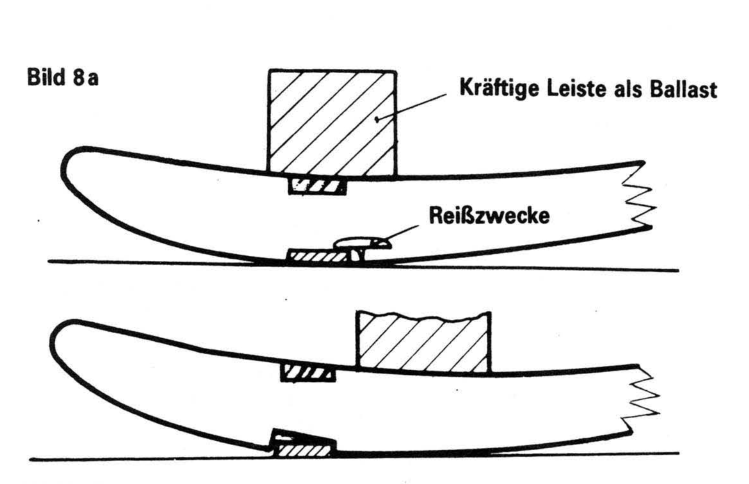
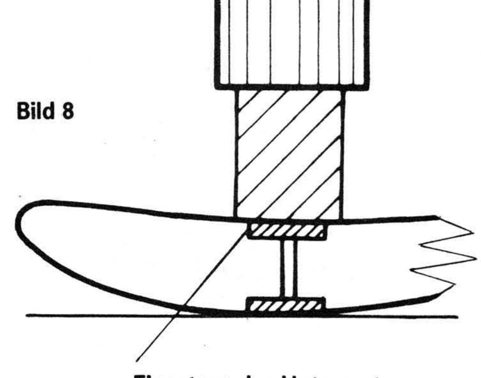


Bild 8



Abstand der Stoßstelle Rippe/ Nasenleiste und Hellinganfang die Höhe der Schleifklotzauflage und eine ausreichende steife Schleiffeile, auf die nur ein kurzes Stück Schmirgelpapier mit Kontaktkleber aufgeklebt wird, um zu verhindern, daß man auch die Auflagegleitflächen für die Feile mit abträgt und das gewünschte Maß sich verändert. Das Fertigschleifen des Profils um den Nasenradius ist nach vollendetem Übergang einfacher.

Zum Schluß noch einige Hinweise zu möglichen Ausbildungsformen von Nasen- und Endleiste. Bild 10 zeigt eine massive Nasenleiste, wie sie häufig verwendet wird. Sie ist sehr fest, aber nicht ganz leicht. Der Endleiste wurde am Profilende eine schmale Kiefernleiste angesetzt, die die Endleiste wesentlich unempfindlicher macht.

Die aus zwei Gurten zusammengesetzte Nasenleiste ist fast genauso fest wie die massive, jedoch erheblich leichter (Bild 11); der Bauaufwand dabei dürfte sogar geringer sein, weil sie gegenüber einem Rechteck- oder Quadratquerschnitt als Ausgang für die massive Nasenleiste bedeutend weniger Schleifarbeit erfordert. Teilbeplankte Flächen, bei denen bis zur Nasenleiste nur eine oder zwei Planken aufgezogen sind, sollten aus Gründen der Fertigungseinfachheit möglichst nicht zwischen Haupt- und Nasenholm sitzen, sondern wenigstens einen Holm überziehen (Bild 12). Dabei ist es sinnvoll, die Planke am Hauptholm stumpf zu stoßen und die Nasenleiste zu überziehen. Man hat dadurch den Vorteil, daß die Fläche fester (biegefester) wird, da der Hauptholm erheblich weiter nach außen kommt. Eine Planke auf der Oberseite ergibt bessere Profiltreue. Gute Drehsteifigkeit erhält man jedoch erst dann, wenn auch die Unterseite bis zum Hauptholm mit beplankt wird. Daß bei dieser Bauweise schon die Musterrippen um Plankendicke im Bereich der Beplankung zurückgesetzt sein müssen, ist selbstverständlich.

Lothar Wonneberger

Bild 10

Bild 11

Bild 12

Bild 9

Chassis für SRC-Modell Klasse C2/32

Klaus Horstmann

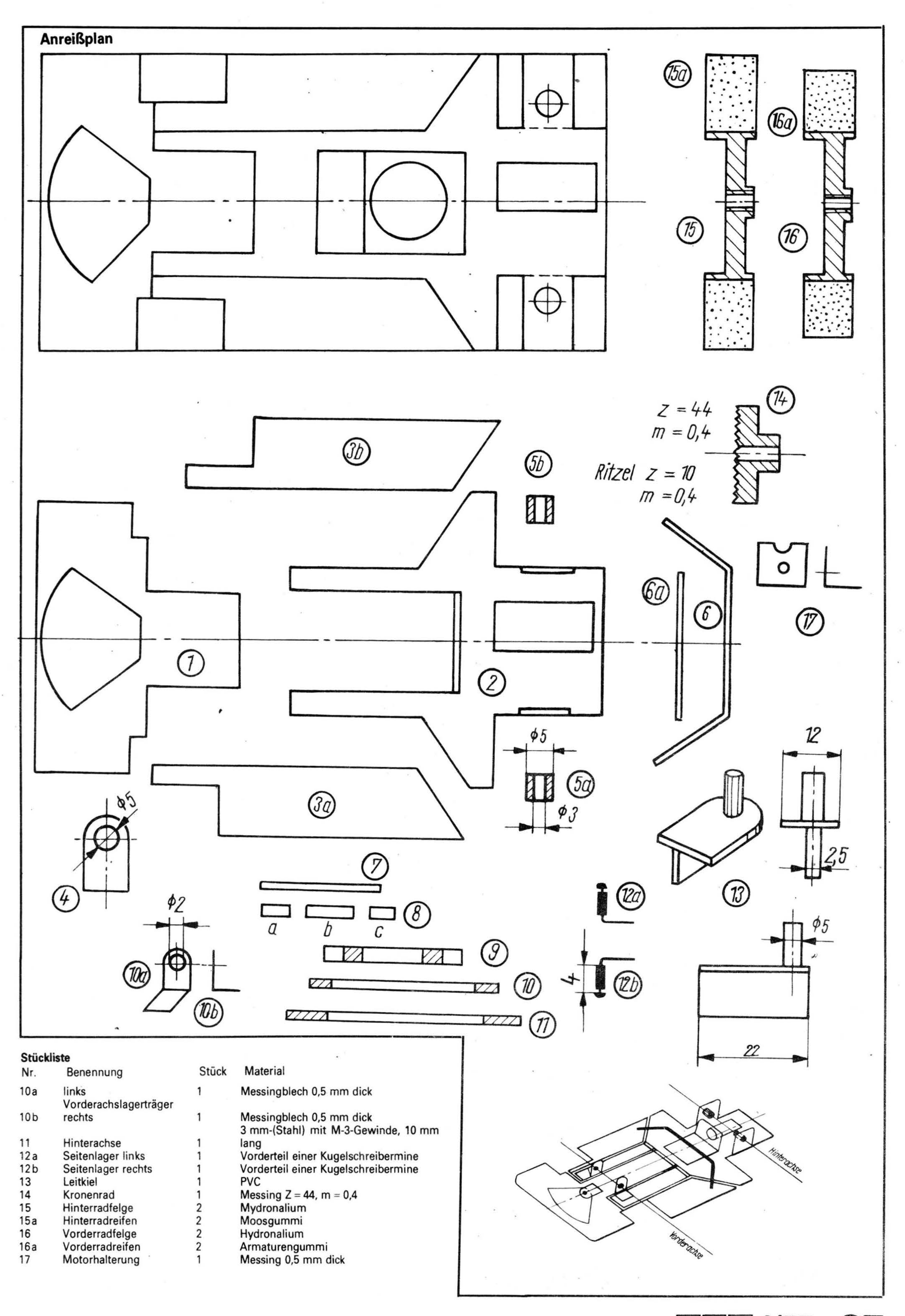
Bevor mit den Bauarbeiten begonnen wird, ist sämtliches Material entsprechend der Stückliste zu beschaffen. Außerdem muß klar sein, welcher Motor zum Einsatz kommen soll. Der Bauplan enthält nur die Maße für den Einbau eines Mabuchi FT-16 D oder FT-26 D mit ankerseitigem Antrieb. Beim Einsatz anderer Motoren sind die Halterungen entsprechend zu verändern. Als Werkzeug müssen zur Verfügung stehen:
2 Lötkolben, 60 Watt mit Zubehör,
1 Goldblattschere,
1 Satz Schlüsselfeilen,
1 Handbohrmaschine („Hobby SM 1" ist ausreichend),
1 Schraubstock und
1 Laubsäge mit Sägeblättern
In der Bauanleitung wird die Fertigung des Getriebes und der Felgen nicht näher erläutert, das sind Arbeiten für Fachleute. Diese Teile entsprechen den Grundbausätzen der GST. Alle anderen Teile sind in den Bastlergeschäften o. ä. erhältlich.
Als erstes wird das gesamte Fahrgestell in einer Ebene auf dem Messingblech (0,8 mm oder 0,5 mm) angerissen. Die Einfachheit der Konstruktion liegt darin, daß mit diesem Anriß sämtliche Einzelteile des Fahrgestells auf einmal angezeichnet sind. Bedingung ist, daß dabei sehr sauber gearbeitet wird. Mit einem dünnen Flachsägeblatt werden sie ausgesägt. Nach dem Sägen müssen die nun entstandenen Teile 1, 2, 3a und 3b einzeln verputzt werden. Dabei ist zu beachten, daß die Seitenteile (Teil 3a und 3b) gleich groß bleiben. Außerdem ist bei allen Teilen nur so viel wegzufeilen, daß der Spalt zwischen ihnen, wenn sie wieder aneinandergesetzt werden, 1 mm möglichst nicht überschreitet. Anschließend muß überprüft werden, ob alle Teile auch noch eben geblieben sind. Das erkennt man, wenn die gesägten Teile wieder zusammengesetzt auf einer Ebene aufgelegt werden.
Nun wird das Teil 2, welches als Hauptteil dient und den Motor, die Hinterachse und die Vorderräder aufnimmt, weiterbearbeitet. Zuerst werden alle Löcher angekörnt und gebohrt. Das sind die Bohrungen für die Hinterachse und die Bohrung für die Motoraufnahme. Die Löcher für die Hinterachse werden direkt gebohrt, für die Motoraufnahme wird vorgebohrt und anschließend mit einer Rund- und einer Halbrundfeile auf den Durchmesser gefeilt. Anschließend werden die Schenkel für die Hinterachse mit großer Sorgfalt hochgebogen. Es ist dabei genau zu überprüfen, ob die beiden Bohrungen für die Hinterachse waagerecht zueinander verlaufen und ob die Achse (zur Probe hineinschieben) rechtwinklig zur Mittellinie des Teils 2 verläuft.
Korrekturen, wenn erforderlich, sind durch entsprechendes Ausfeilen der Bohrungen vorzunehmen. Nachfolgend wird das Motorhalteteil hochgebogen. Dadurch wird die Öffnung freigegeben, wo der Motor liegen soll. Beim Hochbiegen muß darauf geachtet werden, daß auch hier sehr genau auf Linie gekantet wird (Blechstärke beachten). Die nächste Arbeit sind die Teile 10a und b, die zur Aufnahme der Vorderachse dienen. Dabei wird erst das Langloch gefertigt und danach abgekantet. Die Teile werden entsprechend der Zeichnung aufgesetzt und angelötet.
Anschließend wird das Teil 1 — der Schwingarm — zum Anbau an das Teil 2 vorbereitet. Dazu gehören das Anlöten der Halterung für den Leitkiel — Teil 4 — und das Lagerrohr für den Schwingarmdrehpunkt — Teil 8a. Das Material für das Lagerrohr ist eine Kugelschreibermine des Mehrfarbstiftes. Der dazugehörige Bolzen — Teil 9 — wird aus Stricknadeln (1,75 mm ∅) gefertigt.
Nach Beendigung dieser Arbeit wird der Schwingarm (Teil 1) an den Hauptträger (Teil 2) angebaut. Dazu werden die Lagerteile 8b und 8c auf den Hauptträger aufgelötet. Das geschieht am genauesten, wenn man die beiden Teile 1 und 2 auf ein ebenes Stück Sperrholz legt und mit Hilfe von Stecknadeln ausrichtet.
Dann wird der Bolzen (Teil 7) in das Lagerrohr des Schwingarms geschoben und rechts und links die beiden kurzen Lagerteile dazu. Jetzt sind diese gut zu verlöten.
Nun erfolgt der Anbau der Seitenteile. Dazu müssen vorher die Scharniere (Teil 12a und b) angefertigt werden. Sie bestehen aus einer Stecknadel und der etwa 5 mm langen Spitze einer normalen Kugelschreibermine. Die Stecknadel wird in dieses Röhrchen lediglich hineingesteckt und anschließend, wie in der Zeichnung angegeben, umgebogen. Dann heftet man die Seitenteile mit auf das Montagebrett. Entsprechend der Zeichnung werden die Scharniere aufgelegt und zuerst auf den Seitenteilen angelötet. Vorher ist aber noch zu beachten, daß das Scharnier innen eingefettet wird, damit man beim anschließenden Löten nicht die Stecknadel mit dem Rohr ungewollt verlötet. Nun müssen nur noch die beiden Seitenteile durch das Teil 6 verbunden werden (löten), und dann kann die Querstrebe (Teil 6a) angelötet werden.
Nun erfolgt die Montage der Hinter- und Vorderachse und des Motors. Zuerst werden die Achslager (Teil 5a und 5 b) gefertigt. Dann wird der Motor eingepaßt, wobei immer die Hinterachse und das Kronenrad mit zum Montieren hinzugenommen werden müssen. Sitzt der Motor richtig, d. h. kämmen die Zahnräder gut und liegt die Achse des Motors in gleicher Ebene wie die Hinterachse, können die Achslager im montierten Zustand angelötet werden. Auch hier wird empfohlen, die Achse etwas einzufetten, damit das Lot nicht die Welle mit dem Lager verbindet. Zur Montage des Motors gehört noch das Anbringen des Teils 17, an welchem der Motor festgeschraubt wird. Dieses Teil 17 wird im komplett montierten Zustand auf das Teil 2 aufgelötet.
Für die Montage der Vorderachse ist es notwendig, die Hinterräder zu montieren, um die notwendige Bodenfreiheit (min. 1,5 mm) zu erhalten. Es ist aber auch möglich, eine entsprechende Unterlage unter das Chassis zu schieben, ohne die Hinterräder zu montieren. Aber die Vorderachse muß komplett, einschließlich der Vorderräder, vorhanden sein. Das Lagerrohr (Teil 9) wird in die Teile 10a und 10b eingeschoben, und die Schrauben mit den aufgesetzten Vorderrädern werden rechts und links eingesetzt.
— Nun lötet man die Schrauben durch die entsprechende Öffnung des Lagerrohrs fest. Wenn jetzt beide Vorderräder den Boden berühren und die Achse zur Mitte ausgerichtet ist, kann das Lagerrohr an den Teilen 10a und 10b festgelötet werden.
Als nächstes wird der Leitkiel (Teil 13), den man am besten aus PVC oder Polyäthylen schnitzt, angebracht. Danach schließt sich das Verdrahten und die Montage der Schleifer an. Als letzte Arbeit werden auf die Seitenteile (Teile 3a und 3b) in einem Abstand von 1 mm von der Außenkante Kreppstreifen aufgeklebt oder, wenn diese nicht vorhanden, schmale Streifen aus 0,5-mm-Messingblech oder auch Stricknadeln aufgelötet, um der Karosserie Halt zu geben.

Stückliste

Nr.	Benennung	Stück	Material
1	Schwingarm	1	Messingblech 0,8 mm dick
2	Motorträger	1	Messingblech 0,8 mm dick
3a	Seitenteil links	1	Messingblech 0,8 mm dick
3b	Seitenteil rechts	1	Messingblech 0,8 mm dick
4	Leitkielhalterung	1	Messingblech 0,8 mm dick
5a	Hinterachse links	1	Messingrohr
5b	Hinterachse rechts	1	Messingrohr
6	Seitenteilverbinder	1	Stricknadel 1,5 mm ∅
6a	Querstrebe	1	Stricknadel 1,5 mm ∅
7	Bolzen	1	Stricknadel 1,75 mm ∅
8a	Lagerrohr mitte	1	Kugelschreibermine (Mehrfarb!)
8b	Lagerrohr links	1	Kugelschreibermine (Mehrfarb!)
8c	Lagerrohr rechts	1	Kugelschreibermine (Mehrfarb!)
9	Vorderachslager	1	Kugelschreibermine (normal)
10	Vorderachse Vorderachslagerträger	1	Fahrradspeiche (∅ 2 mm)

18
60
75

Messing 0,8 mm dick M 1:1
System Nová Paka
für C2/32

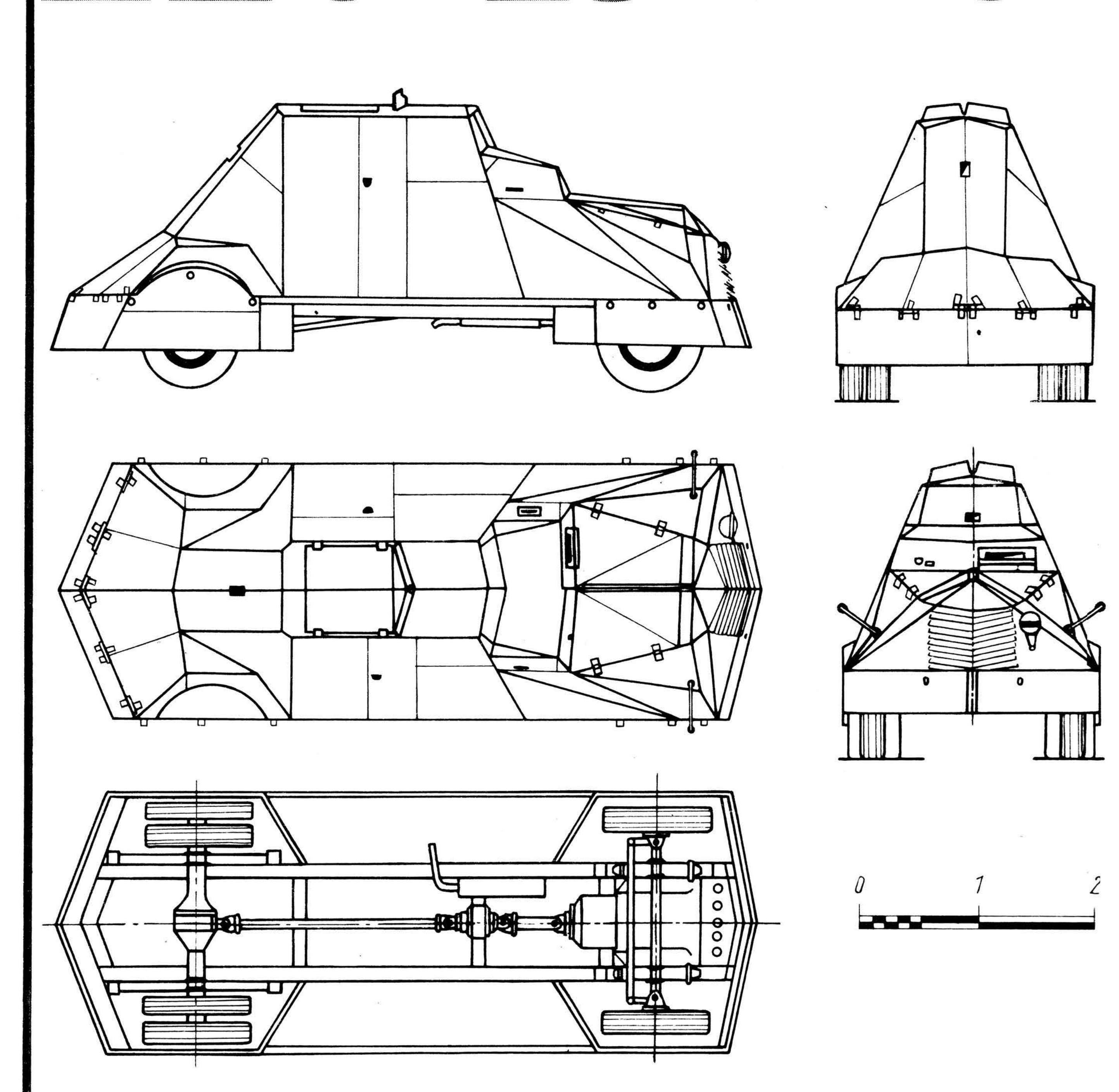


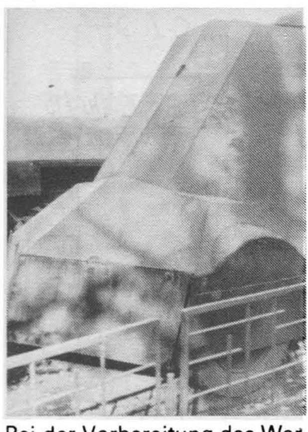
Stückliste

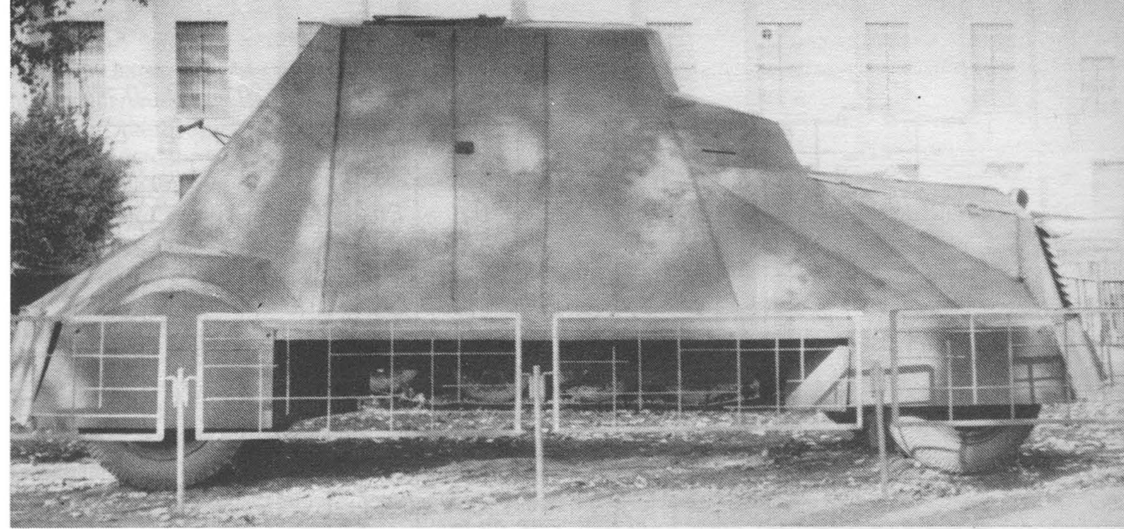
Nr.	Benennung	Stück	Material
10a	links Vorderachslagerträger	1	Messingblech 0,5 mm dick
10b	rechts	1	Messingblech 0,5 mm dick
11	Hinterachse	1	3 mm-(Stahl) mit M-3-Gewinde, 10 mm lang
12a	Seitenlager links	1	Vorderteil einer Kugelschreibermine
12b	Seitenlager rechts	1	Vorderteil einer Kugelschreibermine
13	Leitkiel	1	PVC
14	Kronenrad	1	Messing Z = 44, m = 0,4
15	Hinterradfelge	2	Mydronalium
15a	Hinterradreifen	2	Moosgummi
16	Vorderradfelge	2	Hydronalium
16a	Vorderradreifen	2	Armaturengummi
17	Motorhalterung	1	Messing 0,5 mm dick

Gepanzerte Fahrzeuge beim Warschauer Aufstand 1944

Kubus





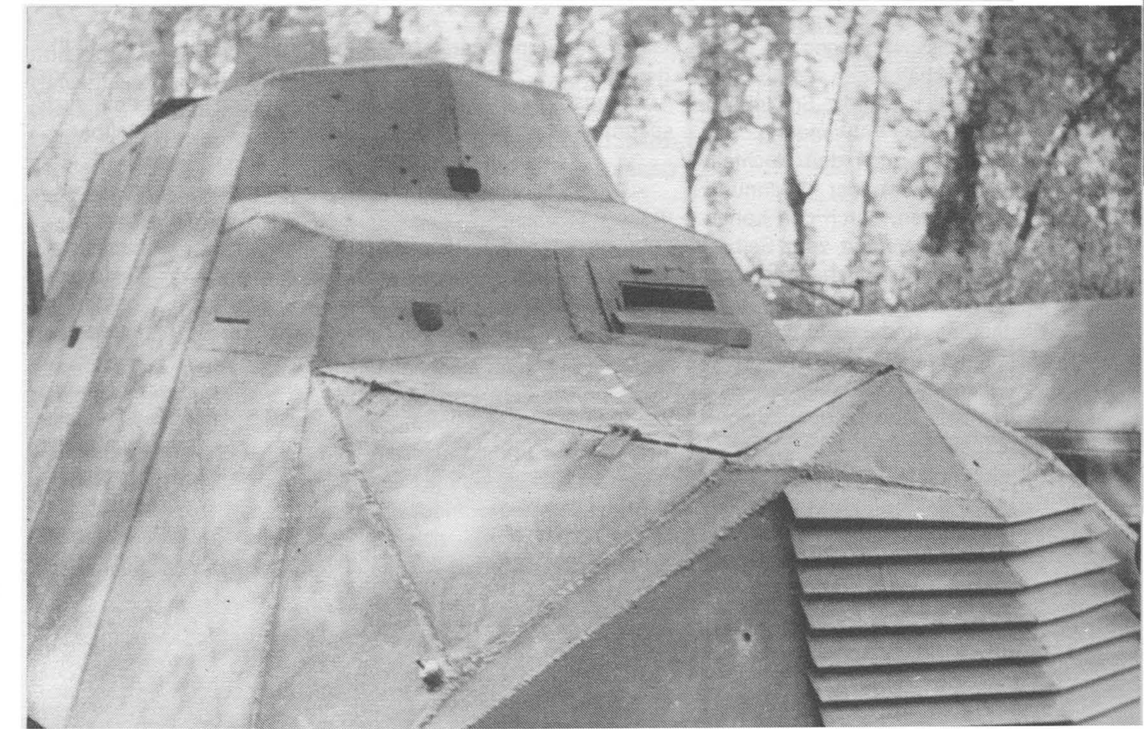


Bei der Vorbereitung des Warschauer Aufstandes gegen die Faschisten im Jahre 1944 machte sich der Mangel an schweren Waffen besonders bemerkbar.

Es fehlte an Artillerie und Panzern, mit denen man die Stellungen der faschistischen Armee wirksam hätte angreifen können. Lediglich 25 selbstgefertigte 80-mm-Granatwerfer, Katapulte für Brandflaschen, selbstgebaute Flammenwerfer und Handgranaten standen neben erbeuteten Handfeuerwaffen, darunter MPi und MG, sowie einigen Dutzend selbstentwickelten Maschinenpistolen zur Verfügung. So erhielt in den ersten Augusttagen des Jahres 1944 der Sergeant „Jan" (Ing. Walerian Bielecki) den Befehl, innerhalb kurzer Zeit ein gepanzertes Fahrzeug zu bauen. Mit ein paar anderen Kämpfern machte er sich in der Werkstatt des Widerstandskämpfers Stanislaw Kwiatkowski (Ecke Tanka- und Topielstraße) an die Arbeit. Die Aufbauten eines Chevrolet-LKW wurden entfernt. An deren Stelle traten Panzerplatten, die dem Fahrzeug ein eigenwilliges Aussehen gaben. Die Männer reihten ihren als „Kubus" bezeichneten Straßenpanzer in den Bestand der motorisierten Kolonne „Wydra" ein. Zu der Kolonne gehörte bereits ein erbeutetes Halbkettenfahrzeug des Typs Sd.Kfz 251., das den Namen „Grauer Wolf" erhalten hatte. Beide Fahrzeuge wurden beim Sturm auf die von Faschisten besetzte Warschauer Universität und danach noch während zahlreicher Kämpfe verwendet.

W. K.





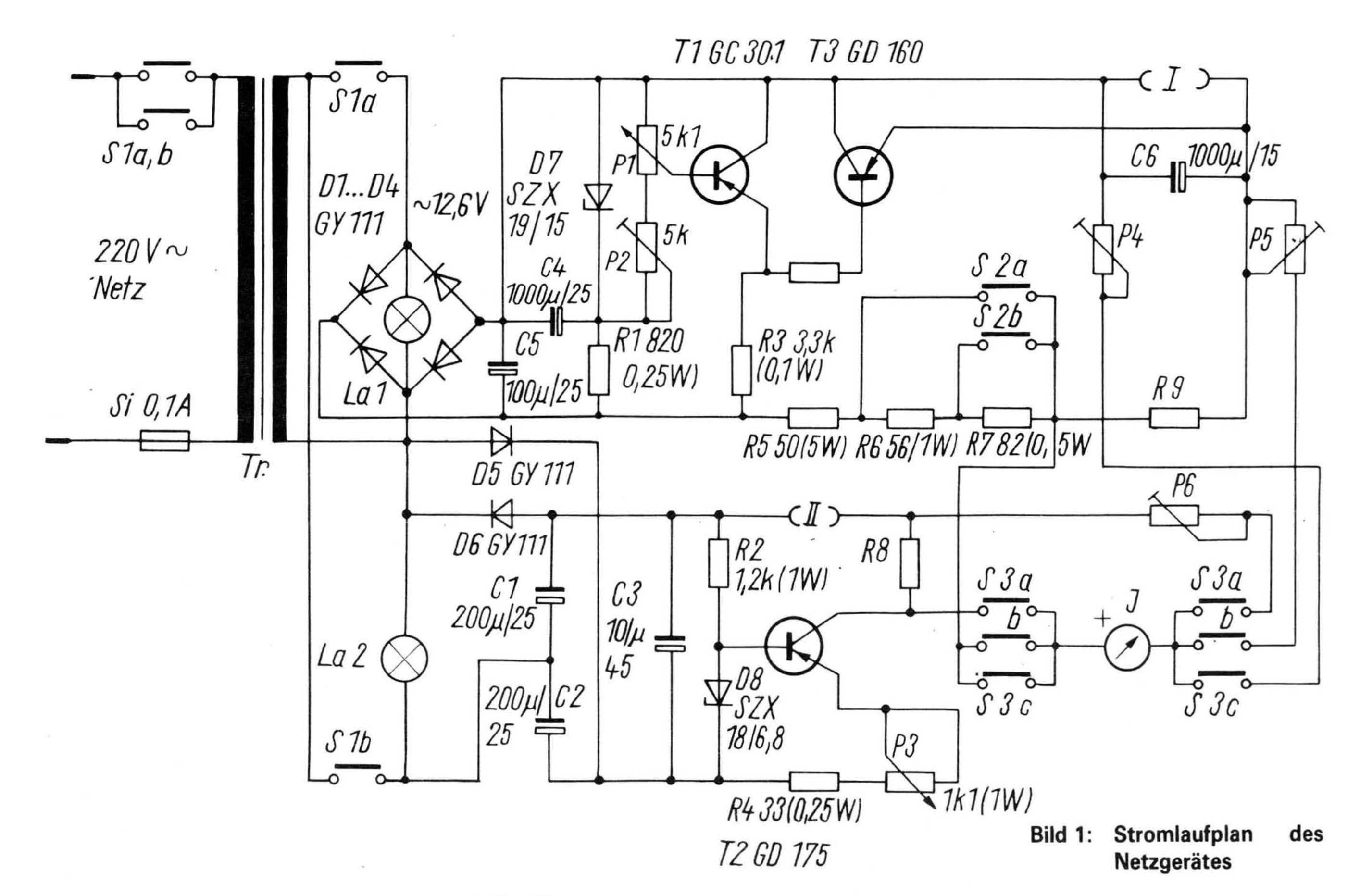


Bild 1: Stromlaufplan des Netzgerätes

Netzgerät

zum Akkuladen und Experimentieren

Wenn häufig an elektronischen Schaltungen experimentiert wird, wie das beispielsweise bei Sender und Empfänger der Fall ist, um sie optimal einzustellen, wird Batteriebetrieb unrentabel. Oft hat man auch nicht die passenden Batterien oder Akkus zur Hand, weil die Betriebsspannungen für Transistorschaltungen recht unterschiedlich sind. Schließlich bringt die Verwendung von Batterien auch den Nachteil, daß sie in der Spannung nachlassen, durch den hohen Innenwiderstand zum Selbsterregen der Schaltung beitragen („Blubbern") oder auslaufen und dadurch Bauelemente beschädigen.
Es lohnt sich daher der einmalige Aufwand für ein kleines Experimentiernetzgerät, das eine Spannung von 0,3 ··· 10 V abgibt und ausreichend hoch belastbar ist. Im vorliegenden Fall wurde es noch mit einem Akkuladegerät kombiniert, das zum Laden von Bleiakkus und besonders von NC-Zellen geeignet ist, die wegen des geringen Volumens gern in Fernsteuerempfängern eingesetzt werden. Für das Gerät gelten folgende technische Daten:

Experimentiernetzgerät (Ausgang I)

Ausgangsspannung:	0,3 V ··· 10 V kontinuierlich einstellbar
max. Ausgangsstrom:	300 mA 100 mA 50 mA einschaltbar
max. Ausgangsleistung:	1,5 W/0,5 W 0,25 W
Eigenschaften:	— Ausgangsspannung stabilisiert — Ausgang dauerkurzschlußfest — Anzeige von U und I

Akkuladegerät (Ausgang II)

Ladestrom:	5 mA ··· 100 mA kontinuierlich einstellbar
max. Akkuspannung:	etwa 10 V ··· 25 V (je nach I_L)
Eigenschaften:	— Ladestrom elektronisch konstant gehalten — Ausgang dauerkurzschlußfest — Anzeige von I_L

Schaltung

Die Eingangswechselspannung wird von dem Heiztransformator Tr bereitgestellt. Für das regelbare Netzteil 0,3 ··· 10 V erfolgt die Gleichrichtung über eine Graetzschaltung; C4 ist der Ladekondensator. Als Siebwiderstände fungieren R5 ··· R7, die gleichzeitig die Begrenzung des Ausgangsstroms bewirken. Durch die Z-Diode wird den beiden Transistoren, die in Kettenschaltung arbeiten, eine stabile Steuerspannung bereitgestellt. Das Einstellen der Ausgangsspannung erfolgt durch das Durchsteuern von T1 und T3, wobei die Kollektor-Emitterspannung von T3 bis auf einen sehr kleinen Wert (Kniespannung) zusammenbricht.
Mit S2a und S2b werden verschiedene Widerstände eingeschaltet; das bewirkt eine Strom- und Leistungsbegrenzung am Ausgang, was besonders bei Experimenten mit

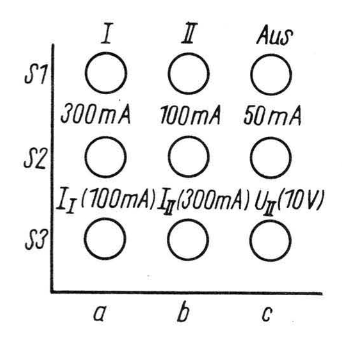


Bild 2: Vorschlag zur Anordnung der Tasten. Die Beschriftung der unteren drei Tasten muß richtig lauten: I_{II} (100 mA) I_{I} (300 mA) U_{I} (10 V)

Transistoren Bedeutung hat. Wählt man nämlich die Ausgangsleistung etwa gleich oder kleiner als die Verlustleistung am Transistor, so kann dieser niemals überlastet werden. Befindet sich zum Beispiel ein 500-mW-Transistor in einer Schaltung, an der man arbeitet, so drückt man S2b. Zieht der Transistor nun durch Falschpolung zu kleinen Basiswiderstand o. ä. einen zu hohen Strom, bricht sofort die Betriebsspannung zusammen, und die maximal zulässige Verlustleistung wird nicht überschritten. Das ist ebenfalls ein Vorteil gegenüber Batteriebetrieb. Die Gleichspannung für das Akkuladeteil wird mit einer sogenannten Spannungsverdopplerschaltung gewonnen und mit C3 geglättet, so daß etwa 30 V zur Verfügung stehen. Durch die Z-Diode D8 erhält der Transistor T2 ein stabiles Basispotential, so daß er Stromschwankungen, die durch die während des Ladens wachsende Gegenspannung der Akkus auftreten, ausregeln kann. Somit bleibt der einmal eingestellte Ladestrom exakt konstant. Das ist besonders wichtig für NC-Sammler, denn diese vertragen einen instabilen Ladestrom nicht und leiden darunter. Außerdem kann jetzt die Ladezeit genau bestimmt werden.

Zum Ausführen der Schalthandlung werden drei Tastenschalter mit je drei abhängigen Tasten vorgeschlagen. Zwar werden die Kontakte nicht voll ausgenutzt, und auch der Preis ist etwas höher als zum Beispiel für Einzel- oder Stufenschalter; aber durch den Einsatz der Tastenschalter wird die Bedienung bequem und übersichtlich, und die Frontplatte erhält ein einheitliches Aussehen. Die Funktionen und Anordnung der Tastenschalter zeigt Bild 2. Im Schaltplan sind alle c-Tasten gedrückt gezeichnet.

Aufbauhinweise

Die einzelnen Bauelemente sind im Bild 1 genau definiert; bei jedem Widerstand wurde noch die Belastbarkeit angegeben, bei den Kondensatoren die Spannungsfestigkeit. Tr ist ein kleiner Heiztrafo für 12,6 V/0,5 A.

Für die Kleinglühlampen La1 und La2, die die Betriebsbereitschaft anzeigen, kommen nur Typen 12 V/0,05 A in Frage. Die Potentiometer P1 und P3 müssen einen linearen Gang haben. Die Schaltung wurde so dimensioniert, daß keiner der Transistoren besonders gekühlt werden muß; sie können also direkt auf die Leiterplatte montiert werden.

Das Anzeigeinstrument J ist ein Strommesser von 0 mA···0,1 mA bis etwa 0 mA···5 mA. Der Schalter S3 beschaltet es mit den Bauelementen R8, R9, P4···P6, wodurch sich die Erweiterungen auf 300 mA, 100 mA sowie 10 V ergeben. Die genannten Bauelemente sind alle abhängig vom Meßbereich und Innenwiderstand des Anzeigeinstruments. P5 und P6 sind etwa so groß wie der Instrumentinnenwiderstand. Für R8 gilt etwa R_i:80, für R9 etwa R_i:250; beide Werte sind nicht besonders kritisch, weil der Meßbereich dann mit P5 und P6 noch genau eingestellt werden kann. Der Wert für P4, den Vorwiderstand zur Spannungsmessung, wird nach dem Ohmschen Gesetz ermittelt.

Der Aufbau der Schaltung erfolgt auf einer Leiterplatte, die selbst entworfen wird und deren Abmessungen sich nach dem Gehäuse richten. Dieses sollte etwa die Maße von 350 mm × 150 mm × 90 mm haben und kann aus Sperrholz gefertigt werden.

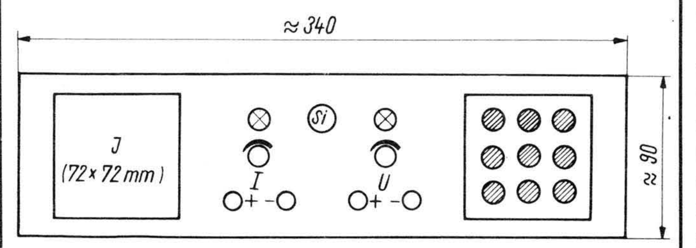


Bild 3: Vorschlag für die Gestaltung der Frontplatte

In das Gehäuse läßt sich waagerecht eine Aufbauplatte einschieben, mit der die Frontplatte starr verbunden wird. Einen Tip für die Gestaltung dieser Frontplatte gibt Bild 3.

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollte man noch einmal die gesamte Verdrahtung kontrollieren. Zunächst werden alle Regler auf den Höchstwert eingestellt, und die c-Tasten sind gedrückt. Zur Funktionsprüfung des Experimentiernetzteils kommt an die Buchsen I ein Vergleichsinstrument (Vielfachmesser) im 10-V-Bereich. Nun wird P2 so eingeregelt, daß sich am Ausgang maximal 10 V ergeben; mit P1 kann diese Spannung dann heruntergeregelt werden. Gleichzeitig wird P4 richtig eingestellt. Schaltet man jetzt den Vielfachmesser in den Strombereich um, so kann der Kurzschlußstrom, der mit S2 eingestellt wird, überprüft werden. Wird die Taste S3b gedrückt, kann das Einbauinstrument mit P5 auf den richtigen Wert von 300 mA erweitert werden. Durch Drükken der Taste S1b wird das Ladegerät eingeschaltet. An die Buchsen II kommt das Vergleichsinstrument im Bereich 100 mA. Wird S3a gedrückt, zeigt auch das Einbauinstrument den fließenden Strom an. Es wird dann mit P6 richtig eingestellt. Nach Beendigung der einfachen Abgleicharbeiten werden alle Regler mit Duosan oder Lack fixiert.

Die Tastenschalter der Neumann-Serie (vom Typ 3 × abhängig) werden vom Elektronik-Versand, 7264 Wermsdorf, Clara-Zetkin-Str. 21 zum Gesamtpreis von 15,30 M angeboten. Es lassen sich auch die zwei Tasten S1a und S1b gleichzeitig betätigen, so daß selbstverständlich die beiden Netzteile zusammen eingeschaltet werden können.

Frank Sichla

Mitteilungen des Präsidiums
des Schiffsmodellsportklubs der DDR



Ausschreibung

zur 22. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport der GST 1977 (auszugsweise)

Termin: 13. bis 17. Juli 1977
Meldeschluß: 15. Juni 1977
Veranstalter: Zentralvorstand der GST, Abt. Modellsport
Ausrichter: Bezirksvorstand der GST Frankfurt (Oder)

Ausgeschriebene Klassen:
Altersklasse Junioren
B1, EH, EK, EX, F1-1 kg, F1-V 2,5, F1-V5, F1-V 15, F2-A, F2-B, F3-E, F3-V, F6, F7, FSR15, F5-M, F5-X, DM, DX, DF
Altersklasse Senioren
A1, A2, A3, B1, EH, EK, EX, F1-V 2,5, F1-V 5, F1-V 15, F1-E1 kg, F1-E ü. 1 kg, F2-A, F2-B, F2-C, F3-V, F3-E, F6, F7, F5-M, F5-X, F5-10, DM, DX, D10, FSR15, FSR35

Teilnehmermeldung an:
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Abt. Modellsport, 1272 Neuenhagen, Langenbeckstr. 36—39.
Die Bestätigung der gemeldeten Teilnehmer erfolgt durch den ZV der GST bis zum 1. Juli 1977.
Anreisetag: 13. 7. 1977 bis 16.00 Uhr
Abreisetag: 18. 7. 1977 bis 10.00 Uhr
Wettkampfort: Schwedt (Oder)
Meldestelle: Org.-Büro der 22. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport Schwedt (Oder)

Ergänzungen und Zusätze zum Wettkampfsystem und zur Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsports der GST sowie zu den gültigen Wettkampfregeln der NAVIGA

Jeder Wettkämpfer darf bei den DDR-Meisterschaften nur in drei Klassen starten. Der Start mit einem Boot in zwei verschiedenen Klassen wird nicht zugelassen. Die Boote der Klassen A/B, F1, F3, FSR, D und F5 müssen mit den entsprechenden Sport-Lizenznummern in vorgeschriebener Form gekennzeichnet sein. Bei Nichteinhaltung erfolgt keine Zulassung zum Start.
Startberechtigt sind die Modellsportler, die die festgelegten Leistungsnormen bzw. Limits erfüllt haben. Überschreitet die Zahl der gemeldeten Teilnehmer die festgelegte Teilnehmerzahl, erhalten die Wettkämpfer eine Startberechtigung, die bei der Erfüllung der Leistungsnormen die besseren Ergebnisse aufweisen können.

Leistungsnormen für das Wettkampfjahr 1976/77

Klasse	Senioren	Junioren
A1	90 km/h	—
A2	120 km/h	—
A3	135 km/h	—
B1	160 km/h	120 km/h
EH, EK	Zulassung durch die Bauprüfungskommission bei den dafür vorgesehenen DDR-offenen Wettkämpfen	
EX	90 P	80 P
F1-V 2,5	28 s	35 s
F1-V 5	25 s	30 s
F1-V 15	22 s	27 s
F1-E 1 kg	35 s	40 s
F1-E ü. 1 kg	35 s	—
F-2A Fahrprüfung	94 P	90 P
Bauprüfung	85 P	75 P
F-2B Fahrprüfung	90 P	85 P
Bauprüfung	85 P	75 P
F-2C Fahrprüfung	88 P	80 P
Bauprüfung	85 P	75 P
F3-V	135 P	125 P
F3-E	135 P	125 P
FSR 15	40 R	20 R
FSR 35	40 R	—
F6/F7	Zulassung durch die Bauprüfungskommission bei den entsprechenden DDR-offenen Wettkämpfen	

Bei FSR 15 und FSR 35 ist das Rundenlimit in 30 Minuten Fahrzeit zu fahren.
Jede Norm ist mindestens zweimal zu erfüllen. Die Bauprüfung ist nur einmal bei einem dafür zugelassenen Wettkampf zu erfüllen.
Die Leistungen sind bei folgenden Wettkämpfen zu erreichen: DDR-Meisterschaft 1976, DDR-offene Wettkämpfe vom 1. 8. 76 bis 1. 7. 77, Bezirksmeisterschaften 1977.
Die Normen für Fahr- und Bauprüfung können auf getrennten Wettkämpfen erfüllt werden.

Durchführungsbestimmung der DDR-Meisterschaftsläufe im Modellsegeln (Klasse F5)

Die Wettkämpfe und Meisterschaften der DDR in der Kategorie S, Klasse F5, werden ab Wettkampfjahr 1976/77 in zwei Stufen durchgeführt:
Leistungsstufe I
Leistungsstufe II
In der Leistungsstufe I führen jene Wettkämpfer Meisterschaftsläufe durch, die sich durch ihre Leistungen dazu qualifiziert haben und für die Leistungsstufe I nominiert worden sind. Meister der DDR kann in der Klasse F5 nur werden, wer der Leistungsstufe I angehört und nach vier Meisterschaftsläufen die besten Ergebnisse erzielt hat. Die Leistungsstufe II umfaßt alle anderen Modellsegler der Klasse F5. Sie ist der Breitenarbeit und der Entwicklung des Nachwuchses vorbehalten. Durch die Beteiligung an Bezirksmeisterschaften und DDR-offenen Kämpfen ist jedem Wettkämpfer die Möglichkeit über den Aufstiegswettkampf der Aufstieg in die Leistungsstufe I gegeben.
Die Teilnahme in allen F5-Klassen ist nicht vorgeschrieben, sie sollte jedoch von den Wettkämpfern angestrebt werden.

Leistungsstufe I
In der Leistungsstufe I werden in jedem Wettkampfjahr zur Ermittlung der Meister und Plazierten in den Klassen F5 bei den Junioren und Senioren je vier Meisterschaftsläufe durchgeführt. Für die Organisierung und Durchführung der Meisterschaftsläufe der Leistungsstufe I ist der ZV der GST verantwortlich. Der Terminkalender der Wettkämpfe ist langfristig bekanntzugeben.
Die Plazierung innerhalb der einzelnen Läufe erfolgt nach der Minustabelle:

Platz	1	2	3	4	5
Minuspunkte	0	3,5	7	8	10
	6	7	8	9	10 usw.
	11,6	13	14	15	16

Bei Punktgleichheit werden die Wettkämpfer auf die gleichen Plätze gesetzt, und die nächsten

Plätze bleiben frei. Nehmen Wettkämpfer an einem oder mehreren Wettkämpfen in den Meisterschaftsläufen nicht teil, so werden sie gemeinsam auf den letzten Platz der jeweiligen Klasse nach der Nominierungsliste gesetzt.
Nach Abschluß der vier Meisterschaftsläufe wird von jedem Wettkämpfer der schlechteste Lauf gestrichen und die Ergebnisse der verbleibenden drei Ergebnisse addiert. Danach erfolgt die Ermittlung der Meister und Plazierten. Wenn nach Durchführung der endgültigen Ergebnisrechnung Punktgleichheit auf den Plätzen eins bis drei in den einzelnen Klassen vorliegt, werden zur Ermittlung der Meister und Plazierten Stechen als zusätzliche Läufe durchgeführt. Es werden dazu drei Rennen der jeweils punktgleichen Wettkämpfer gestartet. Ist danach keine Entscheidung gefallen, wird dieses Verfahren so lange fortgesetzt, bis eine eindeutige Entscheidung herbeigeführt ist.
Alle Klassen F5, Senioren und Junioren, werden maximal mit 12 Modellen besetzt. Ausnahmen sind als Sonderfälle durch die leitenden Organe des ZV der GST zu bestätigen.
Die nach Abschluß des vierten Meisterschaftslaufes drei letztplazierten Wettkämpfer jeder Klasse und in Ausnahmefällen vier letztplazierten Wettkämpfer steigen für das kommende Wettkampfjahr in die Leistungsstufe II ab. Scheidet ein Wettkämpfer aus persönlichen Gründen aus der Leistungsstufe I aus oder ist nicht die volle Anzahl der Aufsteiger vorhanden, wird für das kommende Wettkampfjahr der freie Platz an einen Absteiger vergeben.

Leistungsstufe II

Für die Entwicklung der Leistungsstufe II ist in allen Kreisen und Bezirken die Wettkampftätigkeit verstärkt zu entwickeln. Dabei sind die DDR-offenen Wettkämpfe mit zu nutzen. Die Bezirksmeister und die Zweitplazierten in den Klassen F5 haben bei den Junioren und Senioren die Berechtigung, an den Aufstiegswettkämpfen zur Leistungsstufe I teilzunehmen.
Die Aufstiegswettkämpfe sind Qualifikationswettkämpfe, die nach Abschluß des vierten Meisterschaftslaufs zur Durchführung kommen.
Die Aufstiegswettkämpfe werden vom ZV vorbereitet und durchgeführt und sind im Wettkampfkalender bekanntzugeben. Es werden zwei zentrale Aufstiegswettkämpfe durchgeführt, deren Ergebnisse zusammengezogen werden. Die Endwertung wird nach der Tabelle wie in der Leistungsstufe I durchgeführt, jedoch ohne Streichung von Läufen. Bei Punktgleichheit wird ebenfalls nach den Festlegungen der Leistungsstufe I verfahren.
Das Ergebnis der Aufstiegswettkämpfe ist die Grundlage zur Ermittlung der Aufsteiger in die Leistungsstufe I. Aus jeder Klasse steigen die ersten drei Wettkämpfer in die Leistungsstufe I auf. Ausnahmen werden vom ZV der GST festgelegt.
Junioren, die im kommenden Wettkampfjahr als Senioren starten müssen und bereits der Leistungsstufe I angehört haben, nehmen an den Aufstiegswettkämpfen teil. Schaffen sie den Aufstieg nicht, so müssen sie im folgenden Wettkampfjahr in der Leistungsstufe II wiederum um den Aufstieg kämpfen.
Alle Wettkämpfe der Leistungsstufen I und II der Klassen F5 und der Klassen D unterliegen der Meldepflicht der Ergebnisse an den ZV der GST und an die AG Modellsegeln des SMK der DDR (Kam. G. Sagasser).

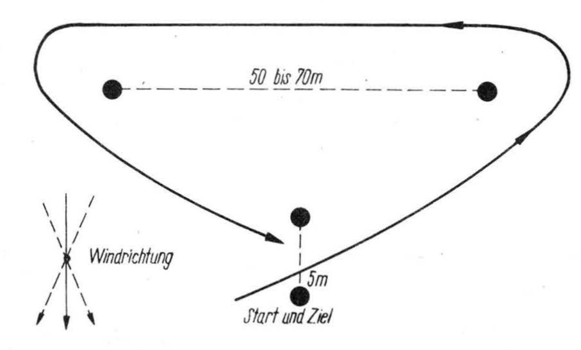
Durchführungsbestimmung der Meisterschaften der DDR und DDR-offenen Wettkämpfe im Modellsegeln der Klasse D

Ab Wettkampfjahr 1976/77 wird für die Kategorie S, Klasse D, über DDR-offene Wettkämpfe nach dem Limitsystem die Meisterschaft der DDR durchgeführt. Dazu werden folgende Limite festgesetzt:
Junioren
75 Punkte 2× zum Nachweis
Senioren
80 Punkte 2× zum Nachweis
Zur Erlangung der Limite werden von den Bezirksvorständen DDR-offene Wettkämpfe organisiert und durchgeführt.
Die DDR-offenen Wettkämpfe werden nur dann vom ZV der GST anerkannt und bestätigt, wenn mindestens zwei Bezirke beteiligt waren und in den Registrierlisten nachgewiesen werden.
Die Termine der DDR-offenen Wettkämpfe sind dem ZV der GST und der Arbeitsgruppe Modellsegeln des SMK der DDR (Kam. Sagasser) vor Beginn des Wettkampfjahres bekanntzugeben. Für das Jahr 1976/77 ist dieser Meldetermin der 10. Januar 1977 und für die folgenden Jahre der 31. August des laufenden Wettkampfjahres.
Bezirksmeisterschaften, die DDR-offen ausgeschrieben werden und die Bedingungen eines DDR-offenen Wettkampfes erfüllen, können neben der Ermittlung des Bezirksmeisters der jeweiligen Klassen auch als Limitwettkämpfe durchgeführt werden.
Hauptschiedsrichter und Startstellenleiter müssen bei DDR-offenen Wettkämpfen Schiedsrichter der Stufe I von der Kategorie S sein. Die Bezirksvorstände erhalten eine Liste aller in der DDR zugelassenen Schiedsrichter Stufe I.
Die DDR-offenen Wettkämpfe sind nach den Wettbewerbs- und Klassenbestimmungen der NAVIGA, Ausgabe 1974, und den zusätzlich erlassenen Wettbewerbs- und Klassenbestimmungen für nationale Wettkämpfe in der DDR durchzuführen.
Die Teilnahme in allen D-Klassen ist nicht vorgeschrieben, sie sollte jedoch von den Wettkämpfern angestrebt werden. Spätestens 14 Tage nach der Durchführung der DDR-offenen Wettkämpfe müssen die Ergebnisse und die kompletten Unterlagen (doppelt) dem ZV der GST und dem Kam. Sagasser übersandt werden (Wettkampflisten, Registrierlisten, Startlisten und alle Hilfslisten). Korrekturen in den Unterlagen, auch auf den Hilfslisten, sind so durchzuführen, daß alles leserlich bleibt. Sie sind vom Hauptschiedsrichter, vom zuständigen Startstellenleiter und von den beteiligten Wettkämpfern abzuzeichnen.
Die Ermittlung der DDR-Meister in der Klasse D wird wie folgt durchgeführt:

1. Die erreichten Ergebnisse der DDR-offenen Wettkämpfe berechtigen nur zur Teilnahme an den DDR-Meisterschaften, wenn dabei die festgesetzten Limite erreicht sind. Eine Berücksichtigung zur Ermittlung des DDR-Meisters erfolgt nicht.
2. Für die Meisterschaft der DDR werden in der Klasse D grundsätzlich zur Ermittlung des Meisters zwei Kurse gefahren.
   1. Kurs am Wind
   2. Kurs vor dem Wind
   Die Ergebnisse beider Kurse werden zur Ermittlung der Meister zu einem Endergebnis addiert. Bei Punktgleichheit erfolgt ein Stechen bis zur endgültigen Entscheidung.
3. Die Wettkampfergebnisse werden bei den Klassen D ab Wettkampfjahr 1976/77 bei allen Wettkämpfen nach der Formel:
   $$\frac{50 \cdot P}{St.}$$
   P = Anzahl der vom Modell erreichten Startpunkte
   St. = Anzahl der vom Modell insges. durchgeführten gewerteten Starts
   ermittelt.
4. Die erreichten Ergebnisse der DDR-Meisterschaften zählen nicht als Limit für das kommende Wettkampfjahr.

Einführung neuer Modellbootklassen für Schüler und Pioniere

Für die Altersstufe II — Schüler und Pioniere von 12 bis 14 Jahre — werden ab sofort U-Boot-Modelle als eigene Klasse ausgeschrieben. In dieser Klasse EU/S gibt es keine Unterschiede zwischen Forschungs-, Handels- oder Kampf -U-Booten.
Die Länge des U-Bootes muß mindestens 750 mm betragen und darf maximal 1500 mm nicht überschreiten. Breiten-Längenverhältnis darf 1:10 nicht unterschreiten, Eintauchtiefe mindestens 70 Prozent der Rumpfhöhe. Die Eintauchtiefe ist am Modell durch Wasserpaß oder Marken an Bug, Mittschiffe und Heck zu markieren.
Das Heck ist auslaufend zu gestalten. Spiegel, Rumpfschiff oder Jachthecke sind nicht gestattet.
Antrieb über ein oder zwei Schiffsschrauben. Liegt dem Rumpf ein Plan zugrunde, so ist die Rumpfform und der Antrieb dem Plan entsprechend zu gestalten.
Als Aufbau ist mindestens ein Turm vorzusehen. Abmessungen des Turmes: Höhe mindestens 60 mm, Länge 10 Prozent der Rumpflänge minimal, Breiten-Längenverhältnis 3:10 minimal. Bei Planmodellen nach Plan.
Für die Altersstufe II wird ab sofort die Fernsteuersegelklasse F 5-F/S eingeführt. Die Modelle müssen der Klasse DF entsprechen. Rumpflänge 950 mm bis 1000 mm. Als Fernsteuerung ist eine Superhetanlage zu verwenden. Gesteuert wird nur das Ruder. Die Einstellung der Segel erfolgt vor dem Start.
Es gelten die Bestimmungen der NAVIGA, Punkt 8.6., Seite 107—112. Gesegelt wird nach der in Anlage 23 ausgeführten Reihenfolge auf dem abgebildeten Kurs.
Die Altersstufe II kann sich ebenfalls an der Klasse F3-V/S beteiligen. Diese Figurenkursklasse mit freigebauten Modellen ist mit einem Verbrennungsmotor bis 1,8 cm^3 zugelassen.



Nominierungsliste für die Leistungsklasse I der Klasse F5

Die Bestätigung und Zulassung erfolgen für das Wettkampfjahr 1976/77.

Junioren:
Klasse F5-M
Schramm, Nils (Erfurt)
Namokel, Michael (Dresden)
Schilling, Karsten (Berlin)
Franke, Klaus (Berlin)
Klasse F5-X
Franke, Klaus (Berlin)
Schilling, Karsten (Berlin)
Schramm, Nils (Erfurt)

Senioren:
Klasse F5-M
Rauchfuß, Peter (Leipzig)
Wiegmann, Waldemar (Schwerin)
Renner, Rainer, (Cottbus)
Wagner, Siegfried (Erfurt)
Namokel, Ernst (Dresden)
Thiele, Gerhard (Leipzig)
Schefer, Johannes (Leipzig)
Berendt, Lothar (Neubrandenburg)
Hoffmann, Klaus (Berlin)
Haefke, Jochen (Rostock)
Brechlinn, Christian (Rostock)
Ammerbacher, Manfred (Dresden)
Neumann, Herbert (Dresden)

Klasse F5-10
Rauchfuß, Peter (Leipzig)
Wiegmann, Waldemar (Schwerin)
Namokel, Ernst (Dresden)
Renner, Rainer (Cottbus)
Wagner, Siegfried (Erfurt)
Thiele, Gerhard (Leipzig)
Berendt, Lothar (Neubrandenburg)
Hoffmann, Klaus (Berlin)
Wiegmann, Manfred (Schwerin)
Haefke, Jochen (Rostock)
Rossow, Dietmar (Neubrandenburg)
Brechling, Christian (Rostock)

Klasse F5-X
Rauchfuß, Peter (Leipzig)
Wiegmann, Waldemar (Schwerin)
Renner, Rainer (Cottbus)
Namokel, Ernst (Dresden)
Wagner, Siegfried (Erfurt)
Thiele, Gerhard (Leipzig)
Franke, Rudolf (Berlin)
Hoffmann, Klaus (Berlin)
Wiegmann, Manfred (Schwerin)
Haefke, Jochen (Rostock)
Brechlin, Christian (Rostock)
Ammerbacher, Manfred (Dresden)
Nerger, Heinz (Dresden)

Auf dem Büchermarkt

Günter Miel, Elektronische Modellfernsteuerung, 360 Seiten, 276 Bilder, 19 Tabellen, Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik, 12,80 M (Bestell-Nr. 745 75 93)

Endlich ist es da; das umfassende Buch über moderne Modellfernsteuerungen. Und es steht viel drin. Man erfährt so ziemlich alles über Tip-Anlagen, über digitale Proportionalanlagen, über konstruktive Probleme, über Stromversorgungsfragen und über Prüf- und Kontrollgeräte. Fernsteuerungen, die nach dem optischen und induktiven Verfahren arbeiten, werden ebenfalls behandelt. Der Leser findet in dem Buch sowohl die Schaltungen der in der DDR gebräuchlichen Fernsteuerungen als auch die Schaltungen vieler international bekannten Anlagen. Außerdem sind zahlreiche Vorschläge für den Selbstbau von Fernsteuerungen (Schaltungen und Leiterplattenzeichnungen) vorhanden. Im Anhang findet der Leser noch einige Schaltungen, u. a. die der Anlage „Superprop" für 433 MHz, den Farbkode für Widerstände und Tantalkondensatoren, gesetzliche Bestimmungen und die Anschriften von Elektronik-Fachgeschäften.

Hau-

■

Marinekalender der DDR 1977, herausgegeben von Klaus Krumsieg und Reiner Wachs, Militärverlag der DDR, 3,80 M (Bestell-Nr. 745 72 51)

Vielseitig und interessant stellt sich das 77er Almanach der Marine und Schiffahrt vor. Neben Beiträgen über die sozialistischen Bruderarmeen finden wir eine Würdigung der Arbeit der DDR-Handelsschiffahrt, die in diesem Jahr ihr 25. Jubiläum feiert. Marinehistorische Abhandlungen über bedeutende Ereignisse gehören zum vertrauten Bild des Kalenders. So gibt es höchst interessante Beiträge (mit vielen Fotos und Zeichnungen) über die „Potemkin", über die österreichisch-ungarische Kriegsmarine im ersten Weltkrieg, über die U-Schiffe und U-Boote in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sowie eine Darstellung über ein Panzerschiff des deutschen Imperialismus.
Fazit: Eine gelungene 77er Ausgabe des Marinekalenders der DDR.

wo.

■

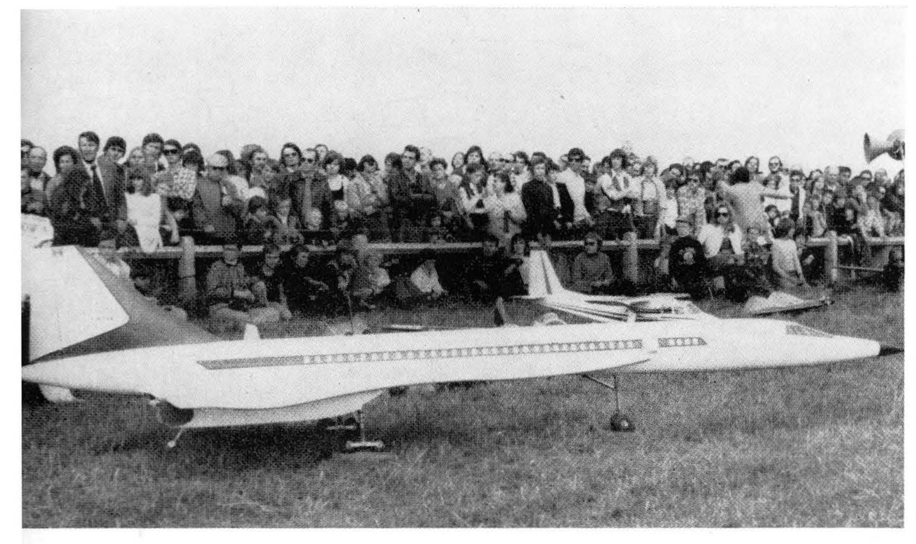
Motorkalender der DDR 1977, herausgegeben von Walter Großpietsch, Militärverlag der DDR, 3,80 M (Bestell-Nr. 745 72 94)

Am nützlichsten für den Modellbauer ist gewiß die „Kraftfahrzeugschau" mit ihren Abbildungen und Maßangaben; hier werden insgesamt 13 neuere Typen vorgestellt. Weitere Beiträge zeigen u. a. Armeefahrzeuge aus Vergangenheit und Gegenwart, berichten über die Entstehung des sowjetischen „Shiguli", über eine Fahrt mit dem B 1000 nach Südasien und befassen sich mit Kerzen und Reifen. In einer „Kaleidoskop"-Nachricht wird uns schließlich ein Standmodell gezeigt. Wir fragen: Sollte es nicht möglich sein, ähnlich wie im Fliegerkalender jährlich ein Gebiet des Modellsports im Motorkalender ausführlicher zu behandeln? Schließlich fahren auch die Wettkampfmodelle mit (Modell-)Motoren.

Ge-

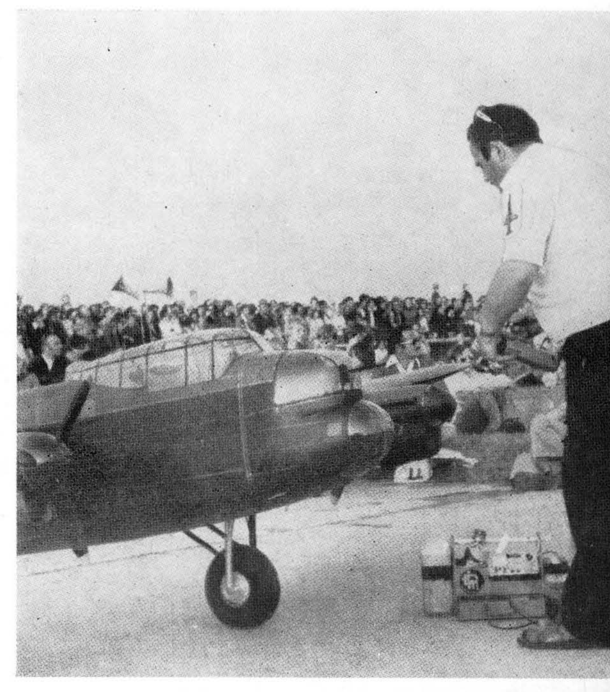
■

modellbau international



Bei der französischen Flugschau 1976 in Bondues entdeckt: Das „Monstrum" einer Lancaster mit 4,2 m Spannweite und zwei 55-cm^3-Motoren sowie das Modell des französisch-britischen Überschallflugzeuges „Concorde"

Fotos: Friedrich, Geraschewski, Wohltmann, „Radio Modelisme"

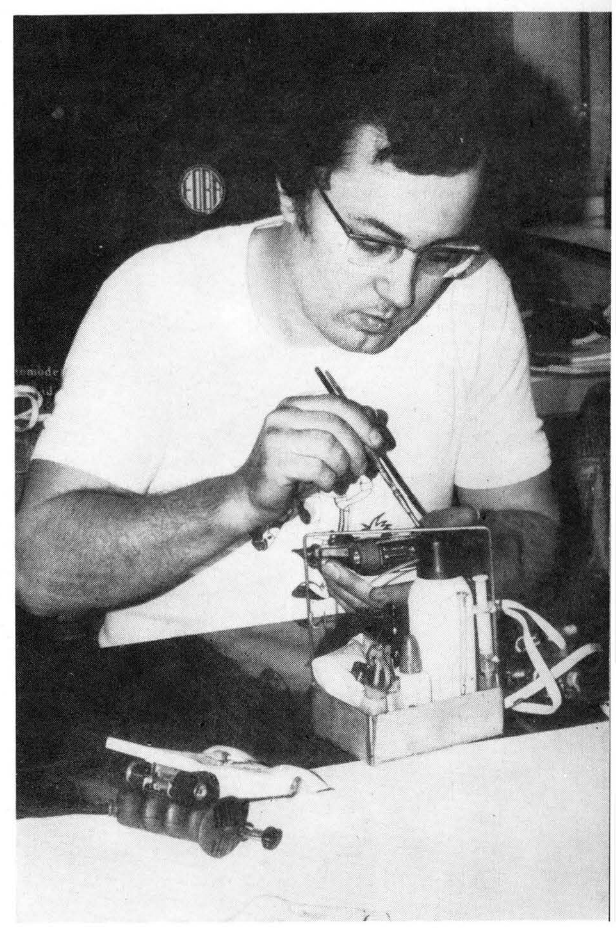




Dao Thi Lan aus Vietnam baute beim Wettkampf der Pionierorganisationen sozialistischer Länder 1976 am Werbellinsee ihr erstes Schiffsmodell



Den Titel „Verdienter Meister des Sports" trägt der 47jährige Lehrer Otto Hints aus Rumänien. Er baut seit 34 Jahren Flugmodelle und ist dabei sehr vielseitig: Freiflugmodelle, RC-Segler und Saalflugmodelle gehören zu seinen Konstruktionen



Lutz Müller von der GST-Sektion Dresden-Freital konnte sich bei der Internationalen ČSSR-Meisterschaft (SRC) in Usti n. L. gegen die Konkurrenz des Gastgeberlandes erfolgreich behaupten

modell bau heute

